

# 使用适用于 Horizon 7 的 VMware vRealize Orchestrator 插件

修改日期：2019 年 3 月 14 日  
VMware Horizon 7 7.4 到  
VMware Horizon 7 7.8



vmware®

您可以从 VMware 网站下载最新的技术文档：

<https://docs.vmware.com/cn/>。

VMware 网站还提供了最近的产品更新。

如果您对本文档有任何意见或建议，请将反馈信息发送至：

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

北京办公室  
北京市  
朝阳区新源南路 8 号  
启皓北京东塔 8 层 801  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

上海办公室  
上海市  
淮海中路 333 号  
瑞安大厦 804-809 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

广州办公室  
广州市  
天河路 385 号  
太古汇一座 3502 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

# 目录

使用适用于 Horizon 7 的 VMware vRealize Orchestrator 插件 6

## 1 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 7 简介 7

- vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的作用 7
- vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的可用功能 8
- vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的架构 8
- vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的安全模型 9
- 用于管理跨分布式组织的工作流的用户配置 9

## 2 安装和配置 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 11

- vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的功能性必备条件 11
- 安装或升级 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 12
- 配置到 Horizon 容器的连接 14
  - 更新 Horizon 容器连接信息 15
- 配置 App Volumes Server 15
- 向桌面和应用程序池分配委派管理员 16
  - 使用 vSphere Web Client 创建委派管理员角色 17
  - 提供对 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流的访问权限 18
- 向池分配委派管理员 19
- 自助服务工作流和未受管的计算机的配置任务 20
- 管理工作流权限的最佳实践 20
- 设置取消置备桌面虚拟机的策略 21

## 3 使用 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流 23

- 访问 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流库 23
- vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流库 24
- vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流参考 24
  - 向池添加受管的计算机 24
  - 向池添加未受管的计算机 25
  - 将用户添加到应用程序池 25
  - 将用户添加到应用程序池 25
  - 将用户添加到桌面池 26
  - 高级桌面分配 26
  - 应用程序授权 26
  - 分配用户 27
  - 桌面分配 27
  - 用户的桌面分配 27
  - 桌面分配 27

桌面授权	28
桌面回收	28
桌面刷新	28
复制桌面池	28
全局授权管理	28
vCAC 的端口池	29
重构单个池	29
重构池	29
向池注册计算机	30
移除应用程序池中的用户	30
移除桌面池中的用户	30
自助服务高级桌面分配	31
自助服务桌面分配	31
自助服务桌面回收	32
自助服务桌面刷新	32
自助服务释放应用程序	32
自助服务请求应用程序	32
自助服务请求应用程序堆栈	32
会话管理	33
设置维护模式	33
取消分配用户	33
更新应用程序池显示名称	33
更新桌面池显示名称	34
更新桌面池最小大小	34
更新桌面池备用大小	34
工作流中指定用户帐户的语法	34

## 4 使工作流在 vSphere Web Client 和 vRealize Automation 中可用 35

在 vSphere Web Client 中公开 VMware vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流	35
将 vSphere Web Client 工作流与 vRealize Orchestrator 中的特定容器和池绑定	35
创建 vSphere Web Client 工作流的本地化版本	36
在 vRealize Automation 中公开 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流	37
为委派管理员和最终用户创建业务组	38
为委派管理员和最终用户创建服务	39
为委派管理员和最终用户创建授权	39
将 vCAC 工作流与 vCAC 用户绑定	40
为 vCAC 工作流配置输出参数	41
配置工作流的目录项	43

## 5 使桌面和池操作在 vRealize Automation 中可用 44

从 vRealize Orchestrator 导出操作项图标	44
---------------------------------	----

将 Horizon 7 桌面和池作为自定义资源导入	45
为桌面和池项目导入操作	46
导入工作流以用于桌面和池管理	47
导入“自助服务桌面分配”工作流	49
导入“自助服务高级桌面分配”工作流	49
导入“高级桌面分配”工作流	50
导入“向用户分配应用程序堆栈”工作流	51
导入“自助服务远程应用程序”工作流	52
导入“vCAC 的端口池”工作流	52
授权用户访问操作项	53
将操作图标导入到 vRealize Automation	54
<b>6 在 vRealize Automation 中创建计算机和管理池</b>	<b>56</b>
在 vRealize Automation 中创建计算机的必备条件	56
创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机	58
使用计算机蓝图创建并向池添加桌面	59
为高级桌面分配配置计算机蓝图服务	60
委派管理员和最终用户的高级桌面分配方案	62
删除由 vRealize Automation 置备的计算机	64
<b>7 使用未受管计算机</b>	<b>65</b>
将未受管计算机添加到池中的必备条件	65
向池添加物理机和非 vSphere 虚拟机	66
为未受管的池配置物理机	67
配置 vRealize Orchestrator 以对物理机进行 Kerberos 身份验证	69
运行工作流以将物理机添加为 PowerShell 主机	71

# 使用适用于 Horizon 7 的 VMware vRealize Orchestrator 插件

《使用适用于 Horizon 7 的 VMware vRealize Orchestrator 插件》介绍了如何设置并开始使用适用于 Horizon<sup>®</sup> 7 的 VMware vRealize<sup>®</sup> Orchestrator<sup>™</sup> 插件 1.5。借助该插件，IT 组织可以使用 VMware vRealize Automation<sup>™</sup> 自动置备由 VMware Horizon 7 版本 7.4 及更高版本提供的桌面和已发布的应用程序。

## 目标读者

这些信息适用于安装和配置该插件的所有用户，或者可能想要通过使用该工作流库自动置备桌面和应用程序的用户。《使用适用于 Horizon 7 的 VMware vRealize Orchestrator 插件》专门为熟悉虚拟机技术、vRealize Orchestrator 工作流开发以及 Horizon 7 版本 7.4 及更高版本且经验丰富的用户编写。

# vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 7 简介

1

借助 VMware vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 7，可以在 vRealize Orchestrator 与 Horizon 7 版本 7.4 及更高版本之间进行交互。可以使用该插件扩展用于置备远程桌面和已发布应用程序的设置和方法。

该插件包含一组标准工作流，支持按请求和批准进行自动化和自助服务，并在多租户或高度分布式环境间进行可扩展的委派管理。您也可以使用这些预定义的工作流创建自定义工作流。

本文档中所述的工作流提供预定义的自动化任务，这些任务可完成通常在 **Horizon Administrator** 或其他 **Horizon 7** 界面中执行的基本目标。**Horizon 7** 管理员可以将对工作流的访问委派给委派管理员和最终用户，以此来提高 IT 效率。

在最终用户实现方面，vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 与 vRealize Automation 相集成，可提供对应用程序和桌面的自助服务访问。这些插件工作流可以与内置到 vRealize Automation 服务目录中的请求和批准流程相集成，允许最终用户刷新其自己的桌面。最终用户可以按标准的可审核流程提出请求，从而进行即时操作，也可以指导其请求获得管理批准。对于虚拟机必须支持快速更改和重用的桌面环境，最终用户可以为自己置备桌面、取消置备或回收桌面，从而减少资源和容量的浪费。

vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 对已授权相应用户和组访问的功能提供妥善整理的可管理服务目录，这可提高 IT 效率。为委派管理自动完成和分发任务可以减少对电子邮件通信和异常处理的需求。这些请求会被路由到预定义的流程，并且只在需要理由时才对其进行标记以获得批准。

本章讨论了以下主题：

- [vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的作用](#)
- [vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的可用功能](#)
- [vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的架构](#)
- [vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的安全模型](#)
- [用于管理跨分布式组织的工作流的用户配置](#)

## vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的作用

您必须使用 vRealize Orchestrator 配置界面来安装并配置 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon。您可以使用 vRealize Orchestrator 客户端来运行并创建工作流，以及访问插件 API。

vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 由 vRealize Orchestrator 提供支持。vRealize Orchestrator 是一个开发和流程自动化平台，它提供了可扩展的工作流库，用于管理 VMware vCenter® 基础架构和其他技术。

您可以通过 vRealize Orchestrator 的开放式插件架构集成一些管理解决方案。例如，Horizon 7 版本 7.4 及更高版本便是您可以使用插件与 vRealize Orchestrator 集成的管理解决方案。

## vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的可用功能

vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 为 Horizon 7 环境提供自动化、自助服务和委派管理。最终用户可以执行自助服务功能，委派管理员可以代表最终用户执行置备功能。

**表 1-1. vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 功能**

类别	功能
自助服务	<p>所有自助服务功能都通过 vRealize Automation 提供：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在现有 Horizon 7 桌面池中自置备、取消置备或回收计算机</li> <li>■ 应用程序和桌面的自助服务请求和授权</li> <li>■ 桌面的自助服务管理，包括以下操作：刷新、重新启动、回收、注销等</li> <li>■ 批准应用程序请求和自动置备已批准的应用程序请求的自助服务管理</li> <li>■ 远程应用程序的自助服务请求</li> <li>■ VMware App Volumes® 应用程序堆栈的自助服务请求</li> </ul>
计算机置备	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 代表最终用户将计算机置备到现有桌面池中。</li> <li>■ 为多个用户置备多个计算机。</li> <li>■ 从 vRealize Automation 进行置备以创建 Horizon 或 vRealize Automation 计算机。</li> <li>■ 代表最终用户取消置备计算机并保留永久磁盘（如果存在）。</li> <li>■ 在计算机上执行维护操作。</li> </ul>
池维护	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在一个或多个池上执行重构操作。</li> <li>■ 通过 vRealize Automation 使用操作按钮（如“管理分配”、“管理会话”、“刷新”和“重构”）在计算机上执行池级别功能和第二天的管理操作。</li> <li>■ 向手动桌面池添加受管及未受管的虚拟机。</li> <li>■ 向手动池添加 vRealize Automation IaaS 蓝图置备的计算机。</li> <li>■ 向手动未受管桌面池添加物理机。</li> <li>■ 允许修改桌面池中计算机的最小数量、池显示名称和已打开电源的计算机数量。</li> <li>■ 执行桌面池的复制。</li> </ul>
分配和授权	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在 Cloud Pod 架构中，向全局授权添加用户及从中移除用户。</li> </ul>

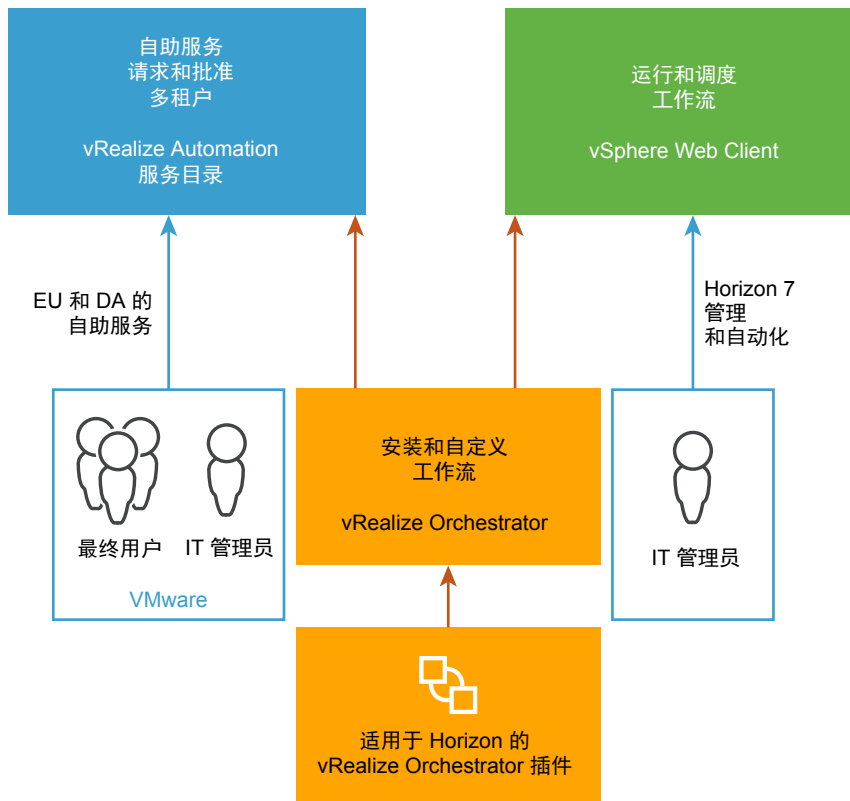
## vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的架构

vRealize Orchestrator 和 vRealize Automation 提供了支持 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 功能的架构。

vRealize Orchestrator 插件可在运行工作流的软件环境和与工作流进行交互的产品之间实现一致的自动化。使用 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon，可以通过 VMware vSphere® Web Client 和 vRealize Automation 服务目录在本机上向委派管理员公开工作流。尽管工作流的授权、调度和执行已通过 vSphere Web Client 和 vRealize Automation 公开，但是只能在 vRealize Orchestrator 客户端中自定义和配置工作流。

下图说明了 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的架构。

图 1-1. vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的架构



## vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的安全模型

vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 使用受信任的帐户安全模型。管理员向 Horizon 7 容器和该插件之间的初始配置提供凭据。该受信任的帐户是所有工作流在 vRealize Orchestrator 和 Horizon 7 之间使用的安全上下文。

其他权限级别还限制了哪些用户可以查看和编辑 vRealize Orchestrator 内的工作流。所有 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流必须明确进行配置以供执行。访问工作流需要客户端权限以及与 vRealize Orchestrator 客户端的交互。

此外，第三安全级别是一个访问层，该层介于运行工作流的位置（位于 vRealize Orchestrator 中）与向委派管理员和最终用户公开工作流的位置（位于 vSphere Web Client 和 vRealize Automation 中）之间。

- 管理员使用 VMware vCenter® Single Sign-On 实施，允许用户或组进行访问，以便在 vSphere Web Client 内运行工作流。
- 管理员在 vRealize Automation 内使用服务目录和授权机制来管理向特定用户和组公开的工作流。

## 用于管理跨分布式组织的工作流的用户配置

管理员、委派管理员和最终用户的用户配置描述了在实施 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 时可用于个人和组的各种角色和特权。组织可以根据需要进一步将这些主要角色划分到地理和功能区域中。

## 管理员

此用户配置包含典型的管理员角色。其职责包括向角色和特权安装、配置和分配其他用户配置。此角色负责实施各种产品、配置和 SSO（单点登录）。管理员决定哪些用户可以访问各种工作流，以及是通过 vSphere Web Client 还是通过 vRealize Automation 公开各个工作流。制定决策时，管理员会考虑哪种机制能够使组织的效率最大化。

## 委派管理员

管理员向委派管理员 (Delegated Administrator, DA) 委派角色和职责。例如，委派管理员可以对特定桌面或应用程序池执行特定操作，在其他桌面或应用程序池上则不能。委派管理员不能对已授予的职责范围进行更改。授予委派管理员的功能涵盖范围广泛，包括从置备多个虚拟机桌面到执行重置桌面之类的简单任务。委派管理员可以代表多个用户执行操作。这种能力是提高管理效率的关键所在。

## 最终用户

最终用户始终代表其自身执行操作。最终用户任务集中于较小的资源集，例如单个桌面或应用程序。自助服务 workflows 可以自动完成重复性任务并授权最终用户。

# 安装和配置 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon

## 2

安装 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的过程与安装其他 vRealize Orchestrator 插件类似。配置该插件涉及运行各种配置工作流，以连接到 Horizon 7 组件并配置角色和权限。

本章讨论了以下主题：

- vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的功能性必备条件
- 安装或升级 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon
- 配置到 Horizon 容器的连接
- 配置 App Volumes Server
- 向桌面和应用程序池分配委派管理员
- 自助服务工作流和未受管的计算机的配置任务
- 管理工作流权限的最佳实践
- 设置取消置备桌面虚拟机的策略

## vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的功能性必备条件

vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 充当 Horizon 7、vRealize Orchestrator、vRealize Automation 和 App Volumes Server 之间的中间件。要安装并使用 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon，您的系统必须满足特定的功能性必备条件。

### VMware Horizon 7

您必须有权访问 Horizon 7 连接服务器版本 7.4 及更高版本的实例。vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 版本 1.5 可与 Horizon 7 版本 7.4 及更高版本配合使用。

有关设置 Horizon 7 的更多信息，请参阅相应版本的《Horizon 7 安装指南》和《Horizon 7 管理指南》文档，可在 <https://docs.vmware.com/cn/VMware-Horizon-7/index.html> 上的文档页中获得。

## vRealize Orchestrator

确认您有一个正在运行的 vRealize Orchestrator 实例。您可以登录到 vRealize Orchestrator 配置界面，网址为 [http://orchestrator\\_server:8283](http://orchestrator_server:8283)。vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 版本 1.5 可与 vRealize Orchestrator 7.4 及更高版本配合使用。

有关设置 vRealize Orchestrator 的信息，请参阅《安装和配置 VMware vRealize Orchestrator》，可在 <https://docs.vmware.com/cn/vRealize-Orchestrator/index.html> 上的文档页中获得。

## vRealize Automation

您必须具有访问 vRealize Automation 服务器的权限。vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 可与 vRealize Automation 7.4 及更高版本配合使用。随 vRealize Automation 7.4 及更高版本一起打包的嵌入式 vRealize Orchestrator 服务器与此插件兼容。或者，您也可以在外部的 vRealize Orchestrator 服务器上安装此插件。

有关设置 vRealize Automation 的信息，请参阅《安装和升级 vRealize Automation》，可在 <https://docs.vmware.com/cn/vRealize-Automation/index.html> 上的文档页中获得。

## App Volumes Server

您必须有权访问 App Volumes Server 实例，才能使用“自助服务请求应用程序堆栈”工作流。vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 可与 App Volumes Server 2.12.1 及更高版本配合使用。确认您拥有具有 App Volumes 管理员角色的用户的凭据。

有关安装和设置 App Volumes Server 实例的信息，请参阅《VMware App Volumes 安装指南》，可在 <https://docs.vmware.com/cn/VMware-App-Volumes/index.html> 上的文档页中获得。

## vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On

确认您有权访问 VMware vCenter Server<sup>®</sup> 6.5 或者 vCenter Server 6.0 或更高版本的实例，并且您使用的是 VMware vCenter<sup>®</sup> Single Sign-On 2.0 或更高版本。

有关设置 vCenter Server 的信息，请参阅《vSphere 安装和设置》，可在 <https://docs.vmware.com/cn/VMware-vSphere/index.html> 上的文档页中获得。

## 安装或升级 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon

安装或升级 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 涉及下载最新的安装程序文件，以及使用 vRealize Orchestrator 配置 UI 上载插件文件并安装插件。

本主题提供有关安装 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的具体指导。vRealize Orchestrator 6.0.5 和 7.2 或更高版本支持此插件。vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的安装步骤与所有插件的安装步骤类似，有关常规插件安装、更新和故障排除的文档已在别处提供。请参阅 vRealize Orchestrator 文档页，网址为 <https://docs.vmware.com/cn/vRealize-Orchestrator/index.html>。

**注** 对于 vRealize Orchestrator 6.0.5，没有可安装的 Windows 客户端版本可用。您必须使用浏览器登录到 Orchestrator，且将使用基于 Java 的客户端。

#### 前提条件

- 确认您拥有用于下载 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 安装文件（.vmoapp 文件）的 URL。
- 确认您已设置 vRealize Orchestrator（虚拟设备或 Windows 服务）并将其配置为与 vCenter Single Sign-On 配合使用。请参阅《安装和配置 VMware vRealize Orchestrator》中的“在高级模式中将 Orchestrator 注册为 vCenter Single Sign On 解决方案”。
- 确认您拥有有权安装 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 并通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的帐户的凭据。
- 如果适用于您的 vRealize Orchestrator 版本，请确认您已安装 VMware vRealize Orchestrator 客户端并可使用管理员凭据登录此客户端。

#### 步骤

- 1 将 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 安装程序文件下载到可从 vRealize Orchestrator 设备或服务访问的位置。

安装程序文件名为 o11nplugin-horizon-1.5.0-xxxxxxx.vmoapp，其中 xxxxxxx 是内部版本号。

- 2 打开浏览器并启动 vRealize Orchestrator 配置界面。

URL 格式的示例如下：<https://server.mycompany.com:8283>。

- 3 使用 vRealize Orchestrator 配置界面上载插件安装程序文件。

vRealize Orchestrator 版本	操作
6.0.5	<ol style="list-style-type: none"> <li>a 单击左侧窗格中的 <b>插件</b> 项，然后向下滚动至 <b>安装新插件</b> 部分。</li> <li>b 在 <b>插件文件</b> 文本框中，浏览至插件安装程序文件并单击 <b>上载并安装</b>。</li> </ol>
7.2 或更高版本	单击 <b>管理插件</b> 图标，然后上载插件安装程序文件。

此文件必须为 .vmoapp 格式。

- 4 在“安装插件”窗格中，出现提示后接受许可协议。

**重要** 如果您正在升级，则会在安装插件后显示一条消息：已安装具有相同名称的 Horizon (1.5.0 内部版本号 xxxxxxx) 插件 (1.4.0 内部版本号 xxxxxxx)：正在覆盖现有插件 (Horizon (1.5.0 build xxxxxxx) Plug-in with same name was already installed (1.4.0 build xxxxxxx)：overwriting existing plug-in)。

- 5 转到启用的插件安装状态部分并确认 Horizon 1.5.0.xxxxxxx 已列出，其中 xxxxxxxx 是内部版本号。可以看到安装或升级的状态消息。

安装类型	消息
新安装	插件将在服务器下次启动时安装 (Plug-in will be installed at next server startup)。
升级	将在服务器下次启动时执行安装 (Will perform installation at next server startup)。

- 6 重新启动 vRealize Orchestrator Server 服务。
- 7 等待 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 安装完成。  
安装可能需要几分钟时间。
- 8 再次启动 vRealize Orchestrator 配置界面，单击**插件**项，确认状态已更改为安装成功 (Installation OK)。
- 9 如果您要升级，请从**工作流**选项卡中删除 vCAC61 文件夹。  
此文件夹位于**库 > Horizon > 工作流**中。  
升级后，vCAC61 将为空，以便您可以删除此文件夹。但是，vCAC60 文件夹无法删除，因为它包含已发布的项目。

**重要** 不要使用 vCAC60 文件夹中的任何工作流。此版本的 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 不支持 vCenter Automation Center 6.0。

#### 后续步骤

登录到 vRealize Orchestrator，并使用**工作流**选项卡在库中导航到 Horizon 文件夹。现在即可浏览 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 提供的工作流。

继续执行配置任务。请参阅[配置到 Horizon 容器的连接](#)。

## 配置到 Horizon 容器的连接

您可以运行“添加 View 容器”工作流，以便为 Horizon Connection Server 实例执行的所有工作流操作提供相应的凭据。

#### 前提条件

- 确认 Horizon Connection Server 实例的完全限定域名可以从运行 vRealize Orchestrator 服务器的计算机解析。
- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 确认您拥有具有 Horizon 管理员角色的用户的凭据。安装并设置 Horizon Connection Server 实例后，具有 Horizon 管理员角色的用户和组会在 Horizon Administrator 中指定。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Orchestrator。
- 2 在 vRealize Orchestrator 中单击**工作流**视图。
- 3 在工作流分层列表中，依次选择**库 > Horizon > 配置 > View 容器配置**，然后导航到**在配置中添加 View 容器**工作流。
- 4 右键单击**在配置中添加 View 容器**工作流并选择**启动工作流**。
- 5 提供该容器的名称。
- 6 提供安装 Horizon Connection Server 实例的计算机的完全限定域名。
- 7 提供具有 Horizon 管理员角色的用户的凭据。
- 8 确认并接受 SSL 证书信息。
- 9 单击**提交**运行此工作流。

工作流运行后，可以单击展开按钮以查看其状态。

## 后续步骤

添加委派管理员。

## 更新 Horizon 容器连接信息

如果 Horizon Connection Server 实例的用户凭据发生更改，或者 Horizon Connection Server 实例的副本组成员发生更改，您必须在 vRealize Orchestrator 中运行相应的工作流。

通过使用 vRealize Orchestrator 客户端，并转至**库 > Horizon > 配置 > View 容器配置**，可以导航到包含这些工作流的文件夹。

- 如果 Horizon Connection Server 实例的凭据曾发生更改，请运行“更新 View 容器凭据配置”工作流。
- 如果容器中的服务器名称或实例数量更改，则请运行“刷新 View 容器连接服务器列表”工作流。

## 配置 App Volumes Server

可选择性地运行 App Volumes 配置工作流，以便为 VMware App Volumes™ Server 实例执行的所有工作流操作提供相应的凭据。

### 前提条件

- 确认 App Volumes Server 实例的完全限定域名可以从运行 vRealize Orchestrator 服务器的计算机解析。
- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 确认您拥有具有 App Volumes 管理员角色的用户的凭据。安装并设置 App Volumes Server 实例后，具有 App Volumes 管理员角色的用户和组会在 App Volumes Administrator 中指定。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Orchestrator。
- 2 在 vRealize Orchestrator 中单击工作流视图。
- 3 在工作流分层列表中，选择库 > Horizon > 配置 > App Volumes 配置，然后导航到添加或更新 App Volumes Server 工作流。
- 4 右键单击添加或更新 App Volumes Server 工作流，然后选择启动工作流。
- 5 使用以下信息填写显示的表单：

选项	操作
HTTP 或 HTTPS	根据 App Volumes 配置从下拉菜单中选择要使用的协议。
FQDN 或 IP 地址	提供安装 App Volumes Server 实例的计算机的完全限定域名 (Fully Qualified Domain Name, FQDN) 或 IP 地址。
端口	提供要使用的端口号。默认值为 80。
管理员用户名	提供具有 Horizon 管理员角色的用户的用户名。
密码	提供 Horizon 管理员的密码。
连接超时	指定连接超时前允许的时间长度，以秒为单位。默认值为 0.0。

- 6 单击提交。

随即会添加您指定的 App Volumes Server，并且现在可以为 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 在清单菜单下列出该服务器。

## 向桌面和应用程序池分配委派管理员

管理员可运行工作流来向委派管理员委派职责。如果您的设置尚未包含有权注册和更新 vCenter 扩展以及有权在 vRealize Orchestrator 中运行工作流的用户组，则必须先创建这样的组。

根据您的当前设置，您可能已执行这两个首批任务中的一个或两个。

## 步骤

- 1 使用 vSphere Web Client 创建委派管理员角色  
要使用委派管理，必须创建有权注册和更新 vCenter 扩展的用户组。
- 2 提供对 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流的访问权限  
创建委派管理员组并为其分配对 vCenter 扩展执行操作的权限后，可以准许该组查看并执行 vRealize Orchestrator 中的工作流。
- 3 向池分配委派管理员  
管理员运行“添加委派管理员配置”工作流以设置委派管理的范围。例如，某些委派管理员可能只能对一些池执行操作，而另一个委派管理员可能只能对其他池执行操作。

## 后续步骤

限制 vRealize Orchestrator 中各种工作流文件夹的权限。

## 使用 vSphere Web Client 创建委派管理员角色

要使用委派管理，必须创建有权注册和更新 vCenter 扩展的用户组。

如果您一直在使用 vRealize Orchestrator 并且已创建有权注册和更新 vCenter 扩展的用户和组，则您可能无需执行本主题中描述的所有步骤。例如，如果您已经具有这样的组，但是管理 View 桌面池和应用程序池的用户不在该组中，则只需将该用户添加到该组。

### 前提条件

确认您拥有以具有 vCenter Single Sign-On 管理员特权的用户身份登录到 vSphere Web Client 所需的凭据。

### 步骤

- 1 以 administrator@vsphere.local 或者具有 vCenter Single Sign-On 管理员特权的其他用户身份登录到 vSphere Web Client。

- 2 创建委派管理员组。

- a 依次浏览至**管理 > Single Sign-On > 用户和组**。
- b 选择**组**选项卡，然后单击**新建组**图标。
- c 提供名称，如 **Delegated Admins**，然后单击**确定**。

新的组将显示在列表中。

- 3 选择刚刚创建的组并使用选项卡的**组成员**部分向该组添加委派管理员用户。

此用户必须是包含 Horizon Connection Server 实例的域的一个成员。

- 4 创建有权读取 vCenter 扩展的角色。

- a 依次浏览至**管理 > 角色**。
- b 在**角色**选项卡上单击**创建角色操作**图标。
- c 提供角色名称并选中**扩展**复选框。

如果展开**扩展**项，您会看到**注册扩展**、**取消注册扩展**以及**更新扩展**复选框也处于选中状态。

- d 单击**确定**。

新的角色将显示在列表中。

- 5 将您刚刚创建的新角色添加到创建的新组中。

- a 转到 vCenter 主页并依次浏览至 **vCenter > 清单列表 > vCenter**。
- b 在左侧窗格中，选择适当的 vCenter 实例，然后单击**管理**选项卡。
- c 在**管理**选项卡上，单击**权限**，然后单击**添加权限**图标。
- d 在“用户和组”窗格中，单击**添加**，然后添加您刚创建的组。

要找到该组，请选择正确的域。

该组将出现在“添加权限”对话框的用户和组的列表中。

- e 在“分配的角色”窗格中，单击下拉箭头并选择刚刚创建的角色。  
在该角色的权限列表中，复选标记将出现在**扩展**旁边。
- f 单击**确定**。  
该组和您刚刚分配的角色一起出现在**权限**选项卡中。

#### 后续步骤

为委派管理员组提供对 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流的访问权限。请参阅[提供对 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流的访问权限](#)。

## 提供对 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流的访问权限

创建委派管理员组并为其分配对 vCenter 扩展执行操作的权限后，可以准许该组查看并执行 vRealize Orchestrator 中的工作流。

如果您一直在使用 vRealize Orchestrator 并且已经创建有权查看、检查和执行 vCenter 扩展的用户和组，则您可能无需执行在本主题中描述的过程。

#### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 确认您已经创建了委派管理员组并在 vCenter 中分配了具有“扩展”权限的角色。请参阅[使用 vSphere Web Client 创建委派管理员角色](#)。

#### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Orchestrator，然后从屏幕左上部分的下拉菜单中选择**设计**。
- 2 在左侧窗格中右键单击根目录，然后选择**编辑访问权限**。
- 3 在“编辑访问权限”对话框中，单击**添加访问权限**。
- 4 在“选择器”对话框的**筛选**文本框中，键入委派管理员组名称的开头的几个字母，并且当组名称显示在列表中时选择该组。
- 5 选中**查看**复选框，取消选中其他任何复选框，然后单击**选择**。  
该组将添加到“编辑访问权限”对话框的列表中。
- 6 单击**保存并关闭**。  
该组将添加到**权限**选项卡上，并且在“权限”列中，您会看到该组具有“查看”权限。
- 7 展开左侧窗格中的库，然后右键单击 **Horizon** 文件夹。
- 8 从上下文菜单中选择**编辑访问权限**，然后单击**添加访问权限**。
- 9 在**筛选**文本框中键入委派管理员组的名称，在列表中选择该组，然后选中**查看**、**检查**和**执行**复选框。

**10** 在“选择器”对话框中单击**选择**，然后在“编辑访问权限”对话框中单击**保存并关闭**。

该组将添加到**权限**选项卡上，并且在“权限”列中您就会看到拥有“查看”、“检查”和“执行”权限的组。

#### 后续步骤

将委派管理员组分配到特定桌面和应用程序池。请参阅[向池分配委派管理员](#)。

## 向池分配委派管理员

管理员运行“添加委派管理员配置”工作流以设置委派管理的范围。例如，某些委派管理员可能只能对一些池执行操作，而另一个委派管理员可能只能对其他池执行操作。

配置 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 需要运行“添加委派管理员配置”工作流，因为，必须至少向池分配主管理员。使用此工作流，管理员可以严格控制可进行分发管理的池和可利用的工作流。

#### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 确认您已向委派管理员组提供了相应访问权限，可以查看和运行 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流。请参阅[提供对 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流的访问权限](#)。
- 通过运行“在配置中添加 View 容器”工作流，验证已生成到 View 容器的连接。请参阅[配置到 Horizon 容器的连接](#)。

#### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Orchestrator。
- 2 在 vRealize Orchestrator 中单击**工作流**视图。
- 3 在工作流分层列表中，依次选择**库 > Horizon > 配置 > 委派管理配置**，然后导航到**添加委派管理员配置**工作流。
- 4 右键单击工作流，然后选择**启动工作流**。
- 5 将显示的表格填写完整。

对于 Horizon 容器，请使用以下信息填写表格。

选项	操作
<b>Horizon View 容器</b>	从下拉菜单中选择一项。通过“在配置中添加 View 容器”工作流向此列表添加项目。
<b>选择桌面池 ID</b>	单击 <b>未设置</b> ，然后从 <b>新建值</b> 下拉菜单中添加一个或多个池。
<b>选择应用程序池 ID</b>	单击 <b>未设置</b> ，然后从 <b>新建值</b> 下拉菜单中添加一个或多个池。
<b>添加委派管理员用户或组？</b>	从下拉菜单中选择一项。可以从 Active Directory 中依次添加用户或添加组。
<b>注</b> 要添加组，必须使用 vRealize Orchestrator 6.0.4 或更高版本。	

选项	操作
委派管理员用户/组名	单击 <b>未设置</b> ，然后在 <b>筛选器</b> 文本框中输入您在委派管理员组中包含的用户或组的名称。
选择全局授权	（只有在已创建全局授权并针对容器联合启动时才会显示，是 Cloud Pod 架构的一部分。）单击 <b>未设置</b> ，然后从 <b>新建值</b> 下拉菜单中添加一项。

## 6 单击**提交**运行此工作流。

现在，您选择的委派管理员用户或组即可以管理表单中指定的桌面和应用程序池。

## 自助服务工作流和未受管的计算机的配置任务

您必须运行一些配置工作流，才能启用自助服务功能，并管理尚未添加到 VMware Horizon 容器的虚拟机。

- 1 设置委派管理员对 View 文件夹中的 **GuestCredentialConfiguration** 和 **SelfServicePoolConfiguration** 配置元素的访问权限。请参阅[管理工作流权限的最佳实践](#)。
- 2 运行“添加客户机凭据”工作流（位于 **Configuration/Horizon Registration Configuration** 文件夹中），然后再使用任意工作流注册未受管的计算机。

未受管的计算机是指 vCenter 实例管理的尚未添加到 VMware Horizon 的虚拟机。也就是说，如果您登录到 Horizon Administrator，并转至 **View 配置 > 服务器 > vCenter Server**，您将无法在列表中看到该 vCenter Server 实例。

您必须在 Horizon 连接服务器实例中注册未受管的计算机，才能将虚拟机添加到手动桌面池中。要运行“添加客户机凭据”工作流，您必须具备虚拟机的本地或域管理员凭据。

- 3 在 **Configuration/Horizon Registration Configuration** 文件夹中运行“管理用于注册的委派管理员配置”工作流。

此工作流允许指定的委派管理员使用客户机凭据，以及访问包含未受管虚拟机的数据中心或虚拟机文件夹。

- 4 运行相应的“管理自助服务池配置”工作流。

此工作流可指定 **Workflows/vCAC** 文件夹中可用于自助服务工作流的桌面和应用程序池。

- 对于通过 Horizon 容器或联合提供的桌面和应用程序池，“管理自助服务池配置”工作流位于 **Configuration/Self Service Pool Configuration** 文件夹中。

## 管理工作流权限的最佳实践

您可以使用 vRealize Orchestrator 限制哪些用户配置可以查看工作流并与之交互。理想情况下，只有管理员可以在 vRealize Orchestrator 中与工作流交互。委派管理员和最终用户通过 vSphere Web Client 或 vRealize Automation 与工作流交互。

vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 会安装几个工作流，这些工作流将组织到 vRealize Orchestrator UI 的目录中。API access 和 Business logic 文件夹不可修改，因为其内容构成了其他可执行工作流的构建块。为防止未经授权即对工作流进行自定义，作为最佳实践，对于某些文件夹，可移除所有用户（管理员除外）的编辑权限。

---

**重要** 仅当要向委派管理员和最终用户隐藏 CoreModules 文件夹和 View 文件夹内的配置元素时，才需要本主题中列出的建议权限设置。

---

在工作流视图中，可设置以下访问权限：

- 在左侧窗格中的根文件夹上，可设置访问权限，使委派管理员仅拥有查看和执行权限。
- 在 Configuration 文件夹和 CoreModules 文件夹上，可设置访问权限，使委派管理员不具有任何权限，甚至无法查看文件夹。此限制会覆盖在根文件夹上设置的权限。
- 在 CoreModules 文件夹的 Business logic 文件夹上，可设置访问权限，使委派管理员仅具有查看权限。
- 在 CoreModules 文件夹的 API access 文件夹上，可设置访问权限，使委派管理员仅具有查看权限。
- 在 vSphereWebClient 文件夹上，可设置访问权限，使委派管理员仅具有查看权限。

如果您不熟悉设置访问权限的步骤，请参阅 VMware vRealize Orchestrator 文档页（网址为 <https://docs.vmware.com/cn/vRealize-Orchestrator/index.html>）中提供的 vRealize Orchestrator 文档中的“在工作流上设置用户权限”。

在配置视图中，可设置以下访问权限：

- 在 View 文件夹上，可设置访问权限，使委派管理员不具有任何权限。
- 在所有配置元素（位于 View 文件夹中）上，可设置访问权限，使委派管理员仅拥有查看权限。

如果您不熟悉设置访问权限的步骤，请参阅 VMware vRealize Orchestrator 文档页（网址为 <https://docs.vmware.com/cn/vRealize-Orchestrator/index.html>）中提供的 vRealize Orchestrator 文档中的“创建配置元素”。

## 设置取消置备桌面虚拟机的策略

通过“添加池策略配置”工作流，管理员可以在取消置备或回收桌面方面为委派管理员和最终用户设置保护。管理员可以选择是否删除虚拟机，以及管理任何关联的永久磁盘的方式。

对于具有活动的取消置备工作流的每个池，都必须运行一次此工作流。当取消置备桌面池中的虚拟机时，将出现以下几个选项：

- 您可以删除虚拟机，或者只取消分配和取消授权该用户。
- 如果选择删除虚拟机，并且该虚拟机具有一个 View Composer 永久磁盘，则可以保存该磁盘或者将其也一并删除。
- 如果选择保存 View Composer 永久磁盘，则可以将其保存在其当前数据存储或其他数据存储中。

## 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 配置到 Horizon 容器的连接。
- 确定您可能希望的与删除虚拟机和保存永久磁盘相关的策略。有关永久磁盘的信息，请参阅《Horizon 7 管理指南》文档中管理 View Composer 永久磁盘的相关主题。

如果选择删除虚拟机，就必须选择是否保存任何永久磁盘。如果选择将磁盘保存到其他数据存储，请确认您具有数据存储的名称以及存储永久磁盘的文件夹的路径。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Orchestrator。
- 2 在 vRealize Orchestrator 中单击**工作流**视图。
- 3 在工作流分层列表中，依次选择**库 > Horizon > 配置 > 池策略配置**，然后导航到**添加池策略配置**工作流。
- 4 右键单击**添加池策略配置**工作流并选择**启动工作流**。
- 5 将显示的表格填写完整，然后单击**提交**。

如果选择保存任意永久磁盘，请指定将存储永久磁盘的数据存储和文件夹的路径。

## 后续步骤

如果必须移除或更新池策略，可以运行“移除池策略配置”工作流或“更新池策略配置”工作流。

# 使用 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流

## 3

您可以使用 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 安装的预定义工作流，也可以复制工作流并对其进行自定义。

---

**重要** 出于安全原因，配置工作流只能从 vRealize Orchestrator 中运行。

---

Horizon 文件夹中显示的文件夹和工作流是 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 提供的预定义工作流。要对工作流进行自定义，请创建该工作流的副本。您创建的复制的工作流或自定义工作流是完全可编辑的。

有关使用 vRealize Orchestrator 服务器时可以拥有的不同访问权限（具体取决于 vCenter Server 许可证类型）的信息，请参阅《安装和配置 VMware vRealize Orchestrator》。

本章讨论了以下主题：

- [访问 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流库](#)
- [vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流库](#)
- [vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流参考](#)
- [工作流中指定用户帐户的语法](#)

## 访问 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流库

您必须使用 Orchestrator 客户端或 vSphere Web Client，才能访问 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流库中的元素。

### 前提条件

- 配置到 Horizon 7 容器的连接。请参阅[配置到 Horizon 容器的连接](#)。
- 确认您拥有以能够运行 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流的用户身份登录到 vRealize Orchestrator 所需的凭据。

### 步骤

- 1 登录到 vRealize Orchestrator。
- 2 在 vRealize Orchestrator 中单击工作流视图。
- 3 将分层列表依次展开至库 > Horizon > 工作流。

#### 4 查看工作流库。

## vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流库

vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流库包含可用于运行自动流程来管理 Horizon 7 容器的工作流，这些容器包括远程桌面和应用程序、池、授权以及 Horizon 7 Server 配置等对象。

vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 提供的文件夹和工作流都在 Horizon 文件夹中创建，并且按照用途和功能组织到各个子文件夹中。您可以在不影响执行工作流的情况下修改此文件夹结构。



**小心** 有些文件夹会包含其他工作流所依赖的工作流。请勿修改这些工作流。

**表 3-1. vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 插件包含的文件夹**

文件夹名称	说明
Horizon	vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的根文件夹。
CoreModules/API Access	工作流的 API 层。 <b>重要</b> 请勿修改此文件夹的内容。
CoreModules/Business Logic	在执行层和 API 访问层之间进行工作流交互的业务逻辑。 <b>重要</b> 请勿修改此文件夹的内容。
Configuration	设置和管理其他工作流的工作流。只有管理员才能从 vRealize Orchestrator 客户端中运行配置工作流。
Configuration/Workflow Delegation	管理员可以用来测试特定委派管理员能否成功运行工作流的工作流。如果委派管理员没有正确的权限，某些工作流可能会在 vSphere Web Client 中运行，但不显示权限错误。
Workflows/Example	可以用来作为创建自定义工作流基础的工作流。 <b>注</b> 如果您按照本文档所述设置工作流权限，则只有主管理员才能运行“批量添加池策略”工作流。
Workflows/vCAC	管理员可以用来从 vRealize Automation 内创建目录项的工作流。此文件夹中的部分工作流为自助服务工作流，最终用户可以使用这些工作流对虚拟桌面和远程应用程序进行自助服务访问。这些工作流仅在 vRealize Automation 中运行。
Workflows/vSphereWebClient	管理员或委派管理员可以在 vSphere Web Client 中运行，而且还可以在 vRealize Orchestrator 客户端中运行的工作流。

## vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流参考

每个工作流都有特定的用途，需要特定的输入。

### 向池添加受管的计算机

此工作流允许委派管理员将 vCenter 管理的计算机添加到 Horizon 7 中的手动桌面池。

对于要视为受管计算机的计算机，已向 Horizon 7 中添加管理该计算机的 vCenter 实例。例如，如果您在 Horizon Administrator 中查看，可以转至 **View 配置 > 服务器 > vCenter Server**，然后在列表中找到相应的实例。

输入/参数	容器、池 ID、虚拟机列表
结果	选定虚拟机将添加到手动桌面池。

## 向池添加未受管的计算机

此工作流允许委派管理员将未受管的虚拟机添加到 Horizon 7 中的手动桌面池。未受管的计算机实际由 vCenter 实例管理，但是 vCenter 实例尚未添加到 Horizon 7。

**注** 此工作流不用于添加物理机或非 vSphere 虚拟机。要添加这些类型的计算机，请参阅[向池添加物理机和非 vSphere 虚拟机](#)。

输入/参数	容器、池 ID、虚拟机列表、客户机凭据（请参阅此表的“限制”行）
必备条件	请参阅 <a href="#">将未受管计算机添加到池中的必备条件</a> 。
结果	<p>将注册选定虚拟机并将其添加到手动桌面池。</p> <p>如果尝试使用此工作流添加多个计算机，但是出于一些原因，某些计算机并未添加，则此工作流将失败，错误消息将包括在日志文件中，指出未添加这些计算机的原因。其他计算机将成功添加。</p>
限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果要将其先前已从 Horizon 7 的非受管池中移除的计算机重新添加到该非受管池，则必须等待一段时间才能将计算机添加到该池。</li> <li>■ 仅从尚未添加到 Horizon 7 的 vCenter Server 实例中选择虚拟机。如果列出了所有 vCenter Server 实例，则表示已经添加到 Horizon 7 的 vCenter Server 实例未被筛选出去。</li> <li>■ 如果 vCenter Server 实例中的所有虚拟机未显示在虚拟机文件夹中，则可以从单个主机文件夹中选择计算机。当虚拟机的数量很大时，可能会出现此问题。</li> <li>■ 在运行“添加客户机凭据”工作流和“管理用于注册的委派管理员配置”工作流后，需要等候一段时间客户机凭据才会填充到 vRealize Automation 服务目录中。您可能还需要从 vRealize Automation 注销，然后重新登录才能看到这些凭据。</li> <li>■ 如果通过运行“移除客户机凭据”工作流来移除客户机凭据，则还必须运行 Configuration/Delegated Admin Configuration 文件夹中的“刷新委派管理员配置”工作流。</li> </ul> <p>如果不执行此操作，当您运行“向池添加未受管的计算机”工作流时，可能会在工作流的下拉菜单中看到旧的客户机凭据。如果选择这些凭据并运行该工作流，则会看到错误消息：无法找到名为 TestCredentials 的凭据，动态脚本模块名称：get GuestCredential#7 (Can not find credential named TestCredentials Dynamic Script Module name :getGuestCredential#7))</p>

## 将用户添加到应用程序池

此工作流允许委派管理员授权用户访问应用程序池。

输入/参数	容器、池 ID、用户名
结果	获得授权的用户可以直接访问指定的应用程序。

## 将用户添加到应用程序池

此工作流允许委派管理员授权用户访问多个应用程序池。

输入/参数	容器、池 ID、用户名
结果	获得授权的用户可以直接访问指定的应用程序。

## 将用户添加到桌面池

此工作流允许委派管理员授权用户访问桌面池。

输入/参数	容器、池 ID、用户名
结果	用户获得授权访问指定的桌面池。用户可以获得浮动池或自动分配的专用池的计算机（取决于可用性）。对于其他类型的池，需要通过分配工作流将用户明确分配到计算机。

## 高级桌面分配

此工作流允许委派管理员通过指定 **Horizon View** 或 **vRealize Automation** 作为计算机提供程序的方式向用户分配计算机。

此工作流在使用 **vRealize Automation** 作为提供商之前需要执行一系列的配置步骤。请参阅第 6 章，在 **vRealize Automation** 中创建计算机和管理池，尤其是主题为高级桌面分配配置计算机蓝图服务。

输入/参数	计算机提供程序（ <b>Horizon View</b> 或 <b>vRealize Automation</b> ）、容器、池 ID、用户名、vRealize Automation 目录项（如果选择 vRealize Automation 作为计算机提供程序）
绑定要求	管理员可以将目录项绑定到特定蓝图以避免授予委派管理员访问 vRealize Automation 中的所有目录项的权限。
结果	<p>如果选择 <b>Horizon View</b> 作为计算机提供程序，则此工作流的行为方式与“桌面分配”工作流的行为方式相同。</p> <p>如果选择 <b>vRealize Automation</b> 作为计算机提供程序，则该工作流仅支持手动池。按以下顺序执行下列任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 使用 vRealize Automation 置备计算机。</li> <li>2 在 Horizon 7 桌面池中注册计算机。</li> <li>3 对于浮动桌面池，最终用户将获得授权访问该池。</li> <li>4 对于专用桌面池，最终用户将分配给该计算机并获得授权访问该池。</li> <li>5 在计算机面板中，该计算机将添加到用户的 vRealize Automation 项目选项卡作为 vCAC 计算机。</li> </ol> <p>另请参阅委派管理员和最终用户的高级桌面分配方案。</p>
限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon Agent 必须已安装，并在计算机蓝图内用于置备计算机的模板中运行。请参阅创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机。</li> <li>■ VMware 建议在计算机蓝图内用于置备计算机的模板中将 VMware Tools 更新到最新版本。请参阅创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机。</li> <li>■ 对于未受管的计算机，必须提供对计算机上的客户机操作系统具有管理员访问权限的有效用户凭据。</li> <li>■ 对于未受管的计算机，必须在蓝图中提供 vSphere 自定义规范。此自定义规范必须包括更改计算机的主机名和 SID 的配置，以便从该模板创建的每台计算机均具有唯一的主机名和 SID。请参阅创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机。</li> <li>■ 必须通过运行“添加客户机凭据”工作流添加客户机凭据。</li> <li>■ 必须在凭据中通过运行“管理用于注册的委派管理员配置”工作流（位于 Horizon/Configuration/Horizon Registration Configuration 文件夹中）提供委派管理员权限。</li> <li>■ 如果管理员未将计算机蓝图绑定到目录项，则委派管理员必须仅选择那些由管理员指定的目录项（蓝图）才能置备计算机。有关绑定目录项的说明，请参阅导入“高级桌面分配”工作流。</li> </ul>

## 应用程序授权

此工作流允许委派管理员授权用户访问应用程序池以及移除用户的授权。

输入/参数	容器、池 ID、要授权的用户和要取消授权的用户（从默认列表中选择）
结果	可以在同一个工作流中添加和移除授权。

## 分配用户

此工作流会向桌面池中的特定计算机分配用户。也可以通过提供的选项授权用户访问桌面池。

输入/参数	容器、池 ID、计算机名、用户名
限制	Horizon View 中的浮动池不支持用户分配。
结果	用户被分配到指定的计算机。现有分配已移除，并且现有会话（如果有）被强制注销。

## 桌面分配

此工作流授权用户访问指定的桌面池，对于专用分配池，可向该用户分配一台计算机（取决于可用性）。如果池类型为“指定的命名”，则会为用户置备新的计算机。

输入/参数	容器、池 ID、用户名
结果	<ul style="list-style-type: none"> <li>对于 RDS 主机中的浮动桌面池和基于会话的池，用户会获得授权访问该池。</li> <li>对于自动分配的专用池，用户会获得授权访问该池并分配到一台可用的计算机（如果有）。</li> <li>对于不使用自动命名模式的专用池，会为用户置备具有管理员指定名称的虚拟机。</li> </ul>

## 用户的桌面分配

此工作流授权多个用户访问浮动分配池或 RDS 桌面池中的桌面。对于专用分配池，此工作流授权多个用户访问计算机并将多个用户分配给计算机（取决于可用性）。

如果池类型为“指定的命名”，则为用户置备新计算机。

输入/参数	容器、池 ID、用户名、计算机名称（对于指定的命名池）
结果	<ul style="list-style-type: none"> <li>对于 RDS 主机中的浮动桌面池和基于会话的池，用户有权访问。</li> <li>对于自动分配的专用池，用户会获得授权访问该池并分配到一台可用的计算机（如果有）。</li> <li>对于不使用自动命名模式的专用池，会为具有管理员所指定名称的用户置备虚拟机。</li> </ul>
限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>逐行置备计算机。如果工作流在一台计算机上失败了，将不会置备其他计算机。</li> <li>如果您选择一个指定的命名池，要在文本框中添加新行以便添加计算机名称，您可以按 <b>Ctrl+Enter</b> 添加多个名称。如果只按了 <b>Enter</b>，则不会添加新行，只会提交工作流。</li> </ul>

## 桌面分配

此工作流允许委派管理员向特定虚拟机分配用户，并且可以选择授权用户访问计算机，还允许委派管理员移除特定虚拟机中的用户分配，所有这些操作都在同一个工作流中完成。

输入/参数	容器、池 ID、计算机名、要分配的用户、要取消分配的用户
限制	Horizon View 中的浮动池不支持用户分配。
结果	可以在同一个工作流中添加和移除桌面分配。

## 桌面授权

此工作流允许委派管理员授权用户访问桌面池和移除用户授权。

输入/参数	容器、池 ID、要授权的用户和要取消授权的用户（从默认列表中选择）
结果	可以在同一个工作流中添加和移除授权。

## 桌面回收

此取消置备工作流可从指定虚拟机桌面移除用户分配或授权。根据池策略，可以删除虚拟机并保存任何永久磁盘。

输入/参数	容器、池 ID、用户名
范围	适用于所有类型的池。
必备条件	在运行此工作流前，先运行“添加池策略配置”工作流。
结果	对于浮动池，将移除用户授权。对于其他桌面池类型，会移除用户分配。 对于专用链接克隆池，将根据在“添加池策略配置”工作流中使用的设置删除虚拟机并保存永久磁盘。
限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>保存永久磁盘（有时称为 <b>UDD</b> 或用户数据磁盘）仅适用于自动专用链接克隆桌面池。</li> <li>浮动池或手动池不支持删除虚拟机操作。</li> </ul>

## 桌面刷新

此工作流将特定虚拟机恢复到基本状态。

输入/参数	容器、池 ID、计算机名
范围	仅适用于自动 <b>View Composer</b> 链接克隆池。
结果	对于 <b>View Composer</b> 链接克隆虚拟机，如果存在活动会话，则将向用户发送警告消息，并将在一定时间后自动注销此用户。随后将启动刷新操作。

## 复制桌面池

此工作流允许委派管理员使用现有桌面池创建完全相同的桌面池。

必备条件	创建桌面池时，管理员必须启用 <b>使用 View Storage Accelerator</b> 复选框。有关更多信息，请参阅《在 Horizon 7 中设置虚拟桌面》文档。
输入/参数	容器、池 ID、新克隆池的名称、命名模式
结果	将复制源 <b>Horizon 7</b> 桌面池。

## 全局授权管理

此工作流允许委派管理员在全局授权中添加和移除用户。

必备条件	管理员必须通过运行“添加委派管理员配置”工作流或“更新委派管理员配置”工作流为委派管理员提供对全局授权的权限。
输入/参数	容器联合、全局授权名称、要添加的用户名、要移除的用户名  <b>注</b> 在 <b>View 容器联合</b> 列表中，如果您已设置默认容器，则可能不会选择该容器，因为此工作流适用于整个联合，而不是某个容器。但是，您可以从列表中选择一个容器。如果存在重复的联合名称，容器名称将显示在括号中。
结果	指定的用户将添加到全局授权中，或者将从全局授权中移除。

## vCAC 的端口池

此工作流允许委派管理员将 Horizon 桌面池导入 vRealize Automation。可直接从 vRealize Automation 控制台管理这些池。

此工作流需要在 vRealize Automation 中导入和管理池之前执行一系列配置步骤。请参阅第 6 章，在 vRealize Automation 中创建计算机和管理池，尤其是主题使用计算机蓝图创建并向池添加桌面。

输入/参数	容器和池 ID
结果	指定池将导入到 vRealize Automation 中，且池项目将显示在委派管理员的 <b>项目</b> 选项卡上。

## 重构单个池

此工作流允许委派管理员重构单个桌面池中的一个或多个计算机。

输入/参数	容器、池 ID、父虚拟机（基础映像）、快照（基础映像快照）、用于重构所有计算机的选项、重构策略
必备条件	在运行此工作流前，先运行“添加重构策略配置”工作流。  <b>注</b> 运行“添加重构策略配置”工作流时，对于 <b>延迟分钟数值</b> ，如果您意外地键入一个后面跟有字母的数字，则将移除这些字母。例如，如果您键入 <b>5abc4</b> ，该值将转换为 5 分钟。如果您仅键入非数字字符，则会收到一条错误消息。此行为适用于所有重构策略工作流。
绑定要求	对于 vSphereWebClient 文件夹，在使用 vRealize Orchestrator 并将其添加到委派管理员组时，管理员必须将该工作流绑定到容器。
结果	将根据选定策略重构指定计算机。
限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仅支持 View Composer 链接克隆池。</li> <li>■ 父虚拟机（基础映像）的列表仅包含已授予委派管理员访问权限的池的默认基础映像。</li> </ul>

## 重构池

此工作流允许委派管理员重构一个或多个桌面池中的一个或多个计算机。

输入/参数	容器、池 ID、父虚拟机（基础映像）、快照（基础映像快照）、用于重构所有池的选项、这些池的 ID、用于重构所有计算机的选项、这些计算机的 ID、重构策略
必备条件	在运行此工作流前，先运行“添加重构策略配置”工作流。  <b>注</b> 运行“添加重构策略配置”工作流时，对于 <b>延迟分钟数值</b> ，如果您意外地键入一个后面跟有字母的数字，则将移除这些字母。例如，如果您键入 <b>5abc4</b> ，该值将转换为 5 分钟。如果您仅键入非数字字符，则会收到一条错误消息。此行为适用于所有重构策略工作流。

绑定要求	对于 vSphereWebClient 文件夹，在使用 vRealize Orchestrator 并将其添加到委派管理员组时，管理员必须将该工作流绑定到容器。
结果	将根据选定策略重构指定池中的指定计算机。
限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仅支持 View Composer 链接克隆池。</li> <li>■ 父虚拟机（基础映像）的列表仅包含已授予委派管理员访问权限的池的默认基础映像。</li> </ul>

## 向池注册计算机

此工作流可向 Horizon 中未受管桌面的手动池注册提供的计算机 DNS 名称。仅为物理机和非 vSphere 虚拟机使用此工作流。

作为运行此工作流的备用方案，您可以使用“向池添加物理机”工作流（在 Workflows/Example 文件夹中提供）。该工作流包含了“向池注册计算机”工作流和运行工作流以将物理机添加为 PowerShell 主机中提及的 PowerShell 工作流的操作。在运行“向池添加物理机”工作流前，必须执行在[为未受管的池配置物理机](#)和[配置 vRealize Orchestrator 以对物理机进行 Kerberos 身份验证](#)中描述的任务。还必须满足在[将未受管计算机添加到池中的必备条件](#)中列出的必备条件。

输入/参数	容器、池 ID、计算机 DNS 名称、客户机操作系统
结果	向 Horizon 中指定的未受管桌面池注册了提供的计算机名称。
限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 此工作流注册提供的任何 DNS 名称，而无需执行任何种类的验证。管理员必须手动将返回的注册令牌推送到已注册的计算机。</li> <li>■ 要在“DNS 名称”文本框中添加新行，您可以按 Ctrl+Enter 添加多个 DNS 名称。如果只按了 Enter，则不会添加新行，只会提交工作流。</li> <li>■ 要注册 Windows Server 2008 R2 计算机，您必须先登录到 Horizon Administrator，选择 <b>View 配置 &gt; 全局设置 &gt; 常规</b>，单击<b>编辑</b>，然后选中<b>启用 Windows Server 桌面</b>复选框。</li> </ul>

**注** 对于未受管池，如果选择的操作系统是 Windows 8.1，则计算机的 DNS 名称会在 Horizon 7 中注册为 Windows 8。

## 移除应用程序池中的用户

此工作流可从应用程序池中移除多个用户的授权。

输入/参数	容器、池 ID、用户（从默认列表中选择）
结果	指定的用户将无权访问指定的应用程序池。

## 移除桌面池中的用户

此工作流可从桌面池中移除多个用户的授权。

输入/参数	容器、池 ID、用户（从默认列表中选择）
结果	指定的用户将无权访问指定的桌面池。

## 自助服务高级桌面分配

此工作流程允许最终用户为自己分配计算机，以选择 **Horizon View** 或 **vRealize Automation** 作为计算机提供程序。

此工作流程在使用 **vRealize Automation** 作为提供商之前需要执行一系列的配置步骤。请参阅第 6 章，在 **vRealize Automation** 中创建计算机和管理池，尤其是主题为高级桌面分配配置计算机蓝图服务。

输入/参数	计算机提供程序（ <b>Horizon View</b> 或 <b>vRealize Automation</b> ）、容器、池 ID、vRealize Automation 目录项（如果选择 vRealize Automation 作为计算机提供程序）。
绑定要求	管理员可以将该目录项绑定到特定蓝图，以避免为最终用户提供访问 vRealize Automation 中所有目录项的权限。
结果	<p>如果选择 <b>Horizon View</b> 作为计算机提供程序，则此工作流程的行为方式与“自助服务桌面分配”工作流程一样。</p> <p>如果选择 <b>vRealize Automation</b> 作为计算机提供程序，则该工作流程仅支持手动池。按以下顺序执行下列任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 使用 vRealize Automation 置备计算机。</li> <li>2 在 Horizon 桌面池中注册计算机。</li> <li>3 对于浮动分配桌面池，最终用户将获得授权访问该池。</li> <li>4 对于专用分配桌面池，最终用户将分配到计算机并获得授权访问该池。</li> <li>5 在计算机面板中，该计算机将添加到用户的 vRealize Automation 项目选项卡作为 vCAC 计算机。</li> <li>6 计算机还将作为 Horizon 桌面添加到 Horizon 面板上用户的 vRealize Automation 项目选项卡中。</li> <li>7 如果计算机已添加到计算机面板上的项目选项卡中，且用户再次运行此工作流程，但选择 <b>Horizon View</b> 作为提供商，则计算机还将添加到 Horizon 面板上的项目选项卡中。</li> </ol> <p>另请参阅委派管理员和最终用户的高级桌面分配方案。</p>
限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon Agent 必须已安装，并在计算机蓝图内用于置备计算机的模板中运行。请参阅创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机。</li> <li>■ 必须在计算机蓝图内用于置备计算机的模板中将 VMware Tools 更新到最新版本。请参阅创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机。</li> <li>■ 对于未受管的计算机，必须提供对计算机上的客户机操作系统具有管理员访问权限的有效用户凭据。</li> <li>■ 对于未受管的计算机，必须在蓝图中提供 vSphere 自定义规范。此自定义规范必须包括更改计算机的主机名和 SID 的配置，以便从该模板创建的每台计算机均具有唯一的主机名和 SID。请参阅创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机。</li> <li>■ 必须通过运行“添加客户机凭据”工作流程添加客户机凭据。</li> <li>■ 管理员必须通过运行“管理用于注册的自助服务配置”工作流程（位于 Horizon/Configuration/Horizon Registration Configuration 文件夹中）为最终用户提供使用客户机凭据的权限。</li> <li>■ 如果管理员未将计算机蓝图绑定到目录项，则最终用户必须仅选择管理员指定的那些目录项（蓝图）才能置备计算机。有关绑定目录项的说明，请参阅导入“自助服务高级桌面分配”工作流程。</li> </ul>

## 自助服务桌面分配

此工作流程允许最终用户为自己分配计算机。仅为“指定的命名”桌面池置备新的计算机。

输入/参数	无
范围	仅适用于自动池。
必备条件/绑定要求	管理员必须运行“管理自助服务池配置”工作流程，以指定哪些池可供最终用户选择。在 vSphereWebClient 文件夹中不会显示此工作流程。
结果	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于 RDS 主机中的浮动桌面池和基于会话的池，用户会获得授权访问该池。</li> <li>■ 对于自动分配的专用池，用户会获得授权访问该池并分配到一台可用的计算机（如果有）。</li> <li>■ 对于不使用自动命名模式的专用池，会为用户置备具有指定名称的虚拟机。</li> </ul>

## 自助服务桌面回收

此工作流允许最终用户从指定的容器和桌面池中取消设备他们自己的虚拟机。此工作流可移除用户授权和分配。根据池策略，可以删除虚拟机并保存任何永久磁盘。

输入/参数	无
限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>保存永久磁盘（有时称为 <b>UDD</b> 或用户数据磁盘）仅适用于自动专用链接克隆桌面池。</li> <li>浮动池或手动池不支持删除虚拟机操作。</li> </ul>
必备条件/绑定要求	管理员必须运行“管理自助服务池配置”工作流，以指定哪些池可供最终用户选择。 在 <b>vSphereWebClient</b> 文件夹中不会显示此工作流。
结果	对于浮动分配池，将移除用户授权。对于其他桌面池类型，会移除用户分配。 对于专用分配链接克隆池，将根据在“添加池策略配置”工作流中使用的设置删除虚拟机并保存永久磁盘。

## 自助服务桌面刷新

此工作流可将指定的桌面池中最终用户的虚拟机恢复到基本状态。

输入/参数	无
范围	仅适用于自动专用 <b>View Composer</b> 链接克隆池。
必备条件/绑定要求	管理员必须运行“管理自助服务池配置”工作流，以指定哪些池可供最终用户选择。 在 <b>vSphereWebClient</b> 文件夹中不会显示此工作流。
结果	对于 <b>View Composer</b> 链接克隆虚拟机，如果存在活动会话，则将向用户发送警告消息，并将在一定时间后自动注销此用户。随后将启动刷新操作。

## 自助服务释放应用程序

此工作流允许最终用户从指定的应用程序池移除其授权。

输入/参数	无
必备条件/绑定要求	管理员必须运行“管理自助服务池配置”工作流，以指定哪些池可供最终用户选择。 在 <b>vSphereWebClient</b> 文件夹中不会显示此工作流。

## 自助服务请求应用程序

此工作流允许最终用户请求应用程序供自己使用。用户获得授权访问指定的应用程序池。

输入/参数	无
必备条件/绑定要求	管理员必须运行“管理自助服务池配置”工作流，以指定哪些池可供最终用户选择。 在 <b>vSphereWebClient</b> 文件夹中不会显示此工作流。

## 自助服务请求应用程序堆栈

此工作流允许最终用户请求应用程序堆栈以供自己使用。用户在收到来自相应所有者的批准后，即获得使用指定应用程序堆栈的授权。

输入/参数	从下拉列表中指定应用程序堆栈。
必备条件	管理员必须运行“添加 App Volumes Server”工作流。
结果	在管理员批准请求后，最终用户获得使用请求的应用程序堆栈的授权。
限制	无。

## 会话管理

此工作流允许委派管理员将活动的 **Horizon** 桌面会话断开连接、注销、重置和向其发送消息。委派管理员也可以对用户会话执行这些操作。

输入/参数	容器、池 ID、操作、消息（对于“发送消息”操作）、用户名和其他选项
结果	对指定会话执行选定操作。
限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>不支持应用程序会话。</li> <li>Horizon 7 中的 RDS 池、手动未受管桌面池和即时克隆池不支持重置操作。</li> <li>从 vSphere Web Client 或 vRealize Orchestrator 客户端运行此工作流时，不支持选择多个会话。</li> <li>从 vRealize Automation 运行此工作流时，不显示预定义的用户列表。</li> </ul>

## 设置维护模式

此工作流允许委派管理员将计算机置于维护模式和使计算机退出维护模式。

输入/参数	容器、池 ID、操作、虚拟机
绑定要求	对于 vSphereWebClient 文件夹，在使用 vRealize Orchestrator 并将其添加到委派管理员组时，管理员必须将该工作流与容器绑定。
结果	选定计算机“进入维护模式”或“退出维护模式”。
限制	Horizon 7 中的 RDS 池、手动未受托管的桌面池和即时克隆池不支持此工作流。

## 取消分配用户

此工作流可从虚拟机中移除用户的分配。

输入/参数	容器、池 ID、计算机名称（如在 Horizon Administrator UI 中所示）
限制	Horizon View 中的浮动池不支持用户分配。
结果	用户分配已移除，但对池的授权保持不变。用户会话已强制注销。

## 更新应用程序池显示名称

此工作流可更改应用程序池的显示名称。

输入/参数	容器、池 ID、池的新显示名称
结果	显示名称已更改，但是池 ID 保持不变。

## 更新桌面池显示名称

此工作流可更改桌面池的显示名称。

输入/参数	容器、池 ID、池的新显示名称
结果	显示名称已更改，但是池 ID 保持不变。

## 更新桌面池最小大小

更改池可以包含的桌面的最小数量。

范围	仅适用于使用命名模式的自动浮动和自动专用池。
输入/参数	容器、池 ID、池的最小大小使用的数量（整数）
结果	池中虚拟机的最小数量已更改。
<b>注</b> 在增加此数字前，请先考虑贵公司的硬件资源是否充足。	

## 更新桌面池备用大小

此工作流可更改池中可供新用户使用并已打开电源的备用计算机的数量。

范围	仅适用于自动池。
输入/参数	容器、池 ID、已经准备就绪的备用计算机的数量（整数）
结果	更改已为新用户准备就绪并已打开电源的备用虚拟机的数量。
<b>注</b> 在增加此数字前，请先考虑贵公司的硬件资源是否充足。	

## 工作流程中指定用户帐户的语法

用于在 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流程中指定用户的语法在所有工作流程中均是一致的。

提供用户名时，必须使用以下任意格式指定用户和域：

- username@domain.com
- username@domain
- domain.com\username
- domain\username

如果您在多个域中拥有用户（因此可能拥有多个名称相同但所在域不同的用户或组），则在使用搜索功能时，可能会看到具有相同名称的用户列表。此列表仅返回用户名，而不返回域名。要查看用户或组的完整域名，请将鼠标指针放在该名称上。将出现一个工具提示，其中显示了完整域名。

**重要** 不支持非 ASCII 字符。

在某些工作流程中，您可以添加用户或用户组。要添加组，必须使用 vRealize Orchestrator 6.0 或更高版本。

# 使工作流在 vSphere Web Client 和 vRealize Automation 中可用

# 4

管理员可以在 vRealize Automation 自助服务目录或 vSphere Web Client 中公开 Horizon 工作流。对于委派管理员在 vSphere Web Client 内运行的某些工作流，必须指定相应工作流作用的容器和池。

本章讨论了以下主题：

- 在 vSphere Web Client 中公开 VMware vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流
- 在 vRealize Automation 中公开 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流

## 在 vSphere Web Client 中公开 VMware vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流

管理员可以配置 Horizon 工作流，以便委派管理员可以从 vSphere Web Client 中运行它们。委派管理员可以搜索此工作流的名称，并且运行和调度 vRealize Orchestrator 工作流。

## 将 vSphere Web Client 工作流与 vRealize Orchestrator 中的特定容器和池绑定

必须将委派管理员的访问权限限定于特定池或容器时，可以将工作流与特定池或容器绑定。管理员可以复制工作流，并根据需要将其与不同的池绑定。

管理员将工作流与容器绑定后，委派管理员即可在 vSphere Web Client 中看到一个属于该容器的池下拉菜单。不过，您也可以将工作流与特定池绑定并禁用池下拉菜单。无论工作流是否已本地化，大多数工作流均支持池下拉菜单。

---

**重要** 对于以下工作流，如果您计划将工作流本地化，则必须将工作流与特定池绑定并禁用池下拉菜单：

- 应用程序授权
- 分配用户
- 桌面分配
- 桌面授权
- 取消分配用户

---

### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。

- 确认已通过运行“在配置中添加 View 容器”工作流，建立了到 Horizon 容器的连接。请参阅[配置到 Horizon 容器的连接](#)。
- 确认您已为计划通过 vSphere Web Client 公开的池分配了正确的委派管理员。请参阅[向池分配委派管理员](#)。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Orchestrator 客户端，然后从屏幕左上部分的下拉菜单中选择**设计**。
- 2 在工作流分层列表中，依次选择**库 > Horizon**，并导航至子文件夹和工作流。  
例如，您可以导航到**库 > Horizon > 工作流 > vSphereWebClient** 中的“向桌面池添加用户”工作流。
- 3 右键单击工作流，选择**复制工作流**，并将表格填写完整。  
新的工作流位于您所选的文件夹中。
- 4 在左侧窗格中选择新创建的工作流，在右侧窗格中单击**演示**选项卡，然后单击窗格顶部工具栏中的**编辑**（铅笔）图标。
- 5 在此选项卡的上半部分中选择 **(string)podAlias Horizon View 容器**，并编辑其属性。
  - a 在此选项卡的下半部分中单击**属性**选项卡，在**数据绑定**行中，键入容器名称并用引号括起；例如：**"ViewPod1"**。
  - b 选择并删除**预定义答案**属性。
  - c 添加**默认值**属性并键入使用引号括起的同一容器名称。  
如果不删除**预定义答案**属性，并设置**默认值**属性，则即使该工作流已与一个容器绑定，也可以在 vSphere Web Client 中看到一个容器下拉菜单。
- 6 要将工作流仅与一个池绑定，请在此选项卡的上半部分中选择 **(string)poolId 桌面池 ID**，并编辑其属性。
  - a 在此选项卡的下半部分中单击**属性**选项卡，在**数据绑定**行中，键入池 ID 并用引号括起；例如，**"DesktopPool1"**。
  - b 选择并删除**预定义答案**属性。
  - c 添加**默认值**属性并键入使用引号括起的同一池名称。  
如果不删除**预定义答案**属性，并设置**默认值**属性，则即使该工作流已与一个池绑定，也可以在 vSphere Web Client 中看到一个容器下拉菜单。

此工作流启动后，容器名称和池 ID 均已填充且无法更改。

## 后续步骤

创建工作流的其他语言版本。

## 创建 vSphere Web Client 工作流的本地化版本

要创建 vSphere Web Client 的本地化资源，管理员可以运行位于“配置”文件夹的“克隆本地化资源”工作流。

## 前提条件

- 将工作流绑定到容器，也可以选择绑定到池。请参阅[将 vSphere Web Client 工作流与 vRealize Orchestrator 中的特定容器和池绑定](#)。
- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 Orchestrator 客户端，然后从屏幕左上部分的下拉菜单中选择**设计**。
- 2 单击**资源**视图并导航到包含用于将工作流绑定到容器的副本工作流的文件夹。
- 3 在该文件夹中，创建子文件夹，并且文件夹名称指定与副本工作流所用的同一个名称。  
该文件夹名称必须与副本工作流名称精确匹配，并且必须与该工作流位于同一个文件夹中。
- 4 单击**工作流**视图，并依次导航到**库 > Horizon > 配置**。
- 5 展开**配置**项，右键单击**克隆本地化资源**工作流，然后选择**启动工作流**。
- 6 将显示的表格填写完整。

选项	操作
源工作流	单击 <b>未设置</b> ，然后选择您复制的要将工作流绑定到容器的原始工作流。
目标工作流	单击 <b>未设置</b> ，然后选择复制的工作流。

- 7 单击**提交**运行此工作流。

如果工作流成功完成，就可以转至**资源**视图，展开创建的文件夹，然后查看为每种语言创建的属性文件。

## 在 vRealize Automation 中公开 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流

vRealize Automation 为服务目录提供请求和批准引擎，可以通过授权和审核对工作流进行精细控制。

通过依次浏览 **Orchestrator > 库 > Horizon**，并选择特定工作流，管理员可以添加服务和计算机蓝图。您可以使用标准的 vRealize Automation 过程以通过“目录管理”发布和授权。由于在 vRealize Automation 中使用工作流时，授权通常会非常明确，因此您必须将工作流与特定的 Horizon 容器、桌面或应用程序池绑定。

- 1 [为委派管理员和最终用户创建业务组](#)

在 vRealize Automation 中，用户必须先属于某个业务组，才能获得为 Horizon 7 插件工作流创建的服务的授权。

- 2 [为委派管理员和最终用户创建服务](#)

在 vRealize Automation 中，管理员必须创建服务以便授权用户访问目录项。

- 3 [为委派管理员和最终用户创建授权](#)

要在 vRealize Automation 中创建授权，管理员可指定业务组以及与该组对应的服务。

#### 4 将 vCAC 工作流与 vCAC 用户绑定

对于 vCAC 文件夹中的工作流，其中一个必需参数为 vCAC 用户。您必须配置主体 ID 要求的参数。

#### 5 为 vCAC 工作流配置输出参数

对于返回输出参数的工作流，您可以将输出参数添加到服务蓝图。例如，输出参数可以是用于通过 HTML Access 访问桌面的 URL。

#### 6 配置工作流的目录项

在 vRealize Automation 中，管理员可以配置要在委派管理员和最终用户的目录中显示的工作流。

## 为委派管理员和最终用户创建业务组

在 vRealize Automation 中，用户必须先属于某个业务组，才能获得为 Horizon 7 插件工作流创建的服务的授权。

如果一直使用 vRealize Automation，则可能已创建这些业务组或等效组。

#### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 熟悉在 vRealize Automation 中创建组的步骤。vRealize Automation 文档可从 <https://docs.vmware.com/cn/vRealize-Automation/index.html> 获取。

#### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 单击**基础架构**选项卡。
- 3 使用管理员身份创建架构组以作为该组成员。

vRealize Automation 版本	操作
6.2.4	选择 <b>组 &gt; 架构组</b> ，然后使用管理员身份创建架构组以作为该组成员。
7.2 及更高版本	选择 <b>基础架构 &gt; 端点 &gt; 架构组</b> ，然后使用管理员身份创建架构组以作为该组成员。

- 4 为委派管理员创建业务组。

vRealize Automation 版本	操作
6.2.4	单击 <b>业务组</b> ，然后为委派管理员创建业务组。
7.2 及更高版本	选择 <b>管理 &gt; 用户和组 &gt; 业务组</b> ，然后为委派管理员创建业务组。

选项	操作
组管理员角色	使用您在架构组中添加的管理员帐户。
用户角色	添加委派管理员用户。

- 5 单击**确定**以添加新组。

## 6 单击**业务组**，然后为最终用户创建业务组。

选项	操作
组管理员角色	使用您在架构组中添加的管理员帐户。
用户角色	添加最终用户。

## 7 单击**确定**以添加新组。

### 后续步骤

为委派管理员和最终用户创建相应的服务。

## 为委派管理员和最终用户创建服务

在 vRealize Automation 中，管理员必须创建服务以便授权用户访问目录项。

如果一直使用 vRealize Automation，则可能已创建这些服务或等效服务。

### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 熟悉在 vRealize Automation 中创建服务的步骤。vRealize Automation 文档可从 <https://docs.vmware.com/cn/vRealize-Automation/index.html> 获取。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 单击**管理**选项卡。
- 3 依次选择**目录管理 > 服务**。
- 4 为委派管理员业务组创建服务。
  - a 单击**添加服务 (+)** 图标。
  - b 在**详细信息**选项卡上提供名称，并且在**状态**列表中选择**活动**。
  - c 单击**添加**。
- 5 重复此步骤，为最终用户业务组创建服务。

### 后续步骤

创建委派管理员和最终用户的授权。

## 为委派管理员和最终用户创建授权

要在 vRealize Automation 中创建授权，管理员可指定业务组以及与该组对应的服务。

如果一直使用 vRealize Automation，则可能已创建这些授权或等效授权。

### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 创建包含要授权的用户业务组。请参阅[为委派管理员和最终用户创建业务组](#)。
- 创建与要授权的业务组对应的服务。请参阅[为委派管理员和最终用户创建服务](#)。
- 熟悉在 vRealize Automation 中创建授权的步骤。vRealize Automation 文档可从 <https://docs.vmware.com/cn/vRealize-Automation/index.html> 获取。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 单击**管理**选项卡。
- 3 依次选择**目录管理 > 授权**。
- 4 为委派管理员创建授权。
  - a 单击**添加授权 (+)** 图标。
  - b 在**详细信息**选项卡上提供名称，并且在**状态**列表中选择**活动**。
  - c 从**业务组**列表中，选择刚为委派管理员创建的业务组。
  - d 在**用户和组**字段中，从委派管理员业务组中指定用户，并单击**下一步**。
  - e 在**项目和批准**选项卡中，单击**授权的服务**对应的**添加 (+)** 图标并选择您之前创建的委派管理员服务。
  - f 单击**添加**。
- 5 重复上述步骤，为最终用户创建授权。

### 后续步骤

将 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流与容器和池绑定。

## 将 vCAC 工作流与 vCAC 用户绑定

对于 vCAC 文件夹中的工作流，其中一个必需参数为 vCAC 用户。您必须配置主体 ID 要求的参数。

通过 vRealize Automation 公开的工作流可以使用 vRealize Automation 表单编辑器界面进行自定义。您可以隐藏字段或对其进行重排并在外观上进行一些改进，以适应组织服务目录。根据需要为特定工作流添加蓝图并进行自定义。您可以将任意工作流字段转变为文本框或提供要显示的值，使用户能从下拉列表中进行选择。

### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 确认已通过运行“在配置中添加 View 容器”工作流，建立了到 Horizon 容器的连接。请参阅[配置到 Horizon 容器的连接](#)。

- 确认 vRealize Automation 已配置为与 vRealize Orchestrator 服务器进行通信，以便 vRealize Orchestrator 工作流可用。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 添加新服务蓝图。

vRealize Automation 版本	操作
6.2.4	<ol style="list-style-type: none"> <li>a 依次选择高级服务 &gt; 服务蓝图。</li> <li>b 单击添加蓝图 (+) 图标。</li> </ol>
7.2 及更高版本	<ol style="list-style-type: none"> <li>a 选择设计 &gt; XaaS &gt; XaaS 蓝图。</li> <li>b 单击新建 (+) 图标。</li> </ol>

- 3 在 vRealize Orchestrator 工作流库中导航，并从库 > Horizon > 工作流 > vCAC 文件夹选择工作流。
- 4 单击下一步，指定将在 vRealize Automation 服务目录中显示的工作流名称和描述。
- 5 单击下一步，在蓝图表单选项卡上，编辑 vCACUser 字段。
  - a 单击 vCACUser 文本框并单击编辑 (铅笔) 图标。
  - b 在“编辑表单字段 - vCACUser”对话框中，单击限制选项卡。
  - c 单击以展开值下拉列表。
  - d 选择字段单选按钮，然后单击以展开请求信息项。
  - e 单击以展开请求者项，然后选择主体 ID。
  - f 单击以展开可见: 下拉列表。
  - g 选择常量单选按钮，然后选择否以在目录请求中隐藏此参数。
  - h 单击提交。

- 6 在置备的资源选项卡上，单击添加。  
此蓝图将添加至“服务蓝图”页，其状态会设置为“草稿”。

- 7 要发布此蓝图，可从此蓝图的操作列表中选择发布。

此项现已显示在管理员 > 目录管理 > 目录项选项卡上。

## 后续步骤

配置此服务的目录项。

## 为 vCAC 工作流配置输出参数

对于返回输出参数的工作流，您可以将输出参数添加到服务蓝图。例如，输出参数可以是用于通过 HTML Access 访问桌面的 URL。

通过 vRealize Automation 公开的工作流可以使用 vRealize Automation 表单编辑器界面进行自定义。您可以隐藏字段或对其进行重排并在外观上进行一些改进，以适应组织服务目录。根据需要为特定工作流添加蓝图并进行自定义。您可以将任意工作流字段转变为文本框或提供要显示的值，使用户能从下拉列表中进行选择。

### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 确认已通过运行“在配置中添加 View 容器”工作流，建立了到 Horizon 容器的连接。请参阅[配置到 Horizon 容器的连接](#)。
- 确认 vRealize Automation 已配置为与 vRealize Orchestrator 服务器进行通信，以便 vRealize Orchestrator 工作流可用。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 添加新服务蓝图。

vRealize Automation 版本	操作
6.2.4	<ol style="list-style-type: none"> <li>a 依次选择高级服务 &gt; 服务蓝图。</li> <li>b 单击添加蓝图 (+) 图标。</li> </ol>
7.2 及更高版本	<ol style="list-style-type: none"> <li>a 选择设计 &gt; XaaS &gt; XaaS 蓝图。</li> <li>b 单击新建 (+) 图标。</li> </ol>

- 3 在 vRealize Orchestrator 工作流库中导航，并从库 > Horizon > 工作流 > vCAC 文件夹选择工作流。
- 4 单击下一步，指定将在 vRealize Automation 服务目录中显示的工作流名称和描述。
- 5 单击下一步，然后在蓝图表单选项卡上，单击加号图标 (+)。
- 6 在“新建表单”对话框中，输入表单标题请求详细信息，然后在屏幕类型列表中，选择已提交请求的详细信息并单击提交。

在表单左侧的“字段”列表中，您可以向下滚动，找到名为输出的新部分。

- 7 单击“字段”列表中输出下的参数项，并将其拖动到表单页面上。

例如，如果要从桌面分配工作流创建蓝图，则可以单击“字段”列表中输出下的 **htmlAccessUrl** 项，然后将 **htmlAccessUrl** 项拖动到表单页面上。

- 8 单击下一步，然后在置备的资源选项卡上，单击添加。

此蓝图将添加至“服务蓝图”页，其状态会设置为“草稿”。

- 9 要发布此蓝图，可从此蓝图的操作列表中选择发布。

此项现已显示在管理员 > 目录管理 > 目录项选项卡上。

## 后续步骤

配置此服务的目录项。在用户使用此目录项提交请求后，如果您转到**请求**选项卡并查看此项的其中一个请求的详细信息，则会看到在**步骤**选项卡上列出了输出参数。

## 配置工作流的目录项

在 vRealize Automation 中，管理员可以配置要在委派管理员和最终用户的目录中显示的工作流。

### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 确认您已将工作流作为服务蓝图发布。请参阅[将 vCAC 工作流与 vCAC 用户绑定](#)。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 依次选择**管理 > 目录管理 > 目录项**。
- 3 单击列表中的项目名。
- 4 在**配置目录项**选项卡上，从**服务**列表中选择用于委派管理员或最终用户的服务，然后单击**更新**。

现在，委派管理员或最终用户可随时运行该工作流。当委派管理员或最终用户登录到 vRealize Automation 并转至**目录**选项卡时，就会列出服务或工作流。用户可单击**请求**按钮，将显示的表格填写完整，然后单击**提交**以运行该工作流。

要检查请求的状态，用户可以转至**请求**选项卡。

通过登录到 Orchestrator，单击工作流旁边的展开按钮，然后选择要运行的工作流，主要管理员可以检查状态。

## 使桌面和池操作在 vRealize Automation 中可用

管理员可以创建桌面计算机和池项目，并使其在 vRealize Automation 的**项目**选项卡上可用。管理员还可以创建最终用户和委派管理员可对计算机和池执行的操作列表。例如，最终用户可以启动、重新引导和回收计算机以及执行其他操作。委派管理员可以执行管理用户授权和重构池等操作。

执行本章中列出的任务之后，当您单击左侧窗格中的 **Horizon** 时，操作项将在 vRealize Automation 的**项目**选项卡上变得可用。

本章讨论了以下主题：

- 从 vRealize Orchestrator 导出操作项图标
- 将 Horizon 7 桌面和池作为自定义资源导入
- 为桌面和池项目导入操作
- 导入工作流以用于桌面和池管理
- 授权用户访问操作项
- 将操作图标导入到 vRealize Automation

### 从 vRealize Orchestrator 导出操作项图标

虽然可以在不使用由 Orchestrator 提供的图标的情况下将操作项配置为显示在 vRealize Automation 的桌面和池详细信息中，但是最佳做法是从 Orchestrator 导出这些图标，然后再将其导入到 vRealize Automation 中。

可以通过转到 Orchestrator 中的**工作流**视图并导航到**库 > Horizon > 工作流 > vCAC > 操作**来查找可用操作列表。这些操作将在 Desktop 文件夹和 Pool 文件夹中列出。

#### 前提条件

确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。

#### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 Orchestrator，然后从屏幕左上部分的下拉菜单中选择**设计**。
- 2 在 Orchestrator 中单击**资源**视图。
- 3 导航到**库 > Horizon > 图标**。
- 4 右键单击图标文件并选择**保存到文件**，以将图标文件保存到本地系统。

5 对计划在 vRealize Automation 中的项目选项卡上提供的所有操作重复此步骤。

#### 后续步骤

为这些操作导入所需的自定义资源。请参阅[将 Horizon 7 桌面和池作为自定义资源导入](#)。

## 将 Horizon 7 桌面和池作为自定义资源导入

在 vRealize Automation 中配置操作项的第一阶段是创建 ViewDesktop 和 ViewPool 自定义资源。然后，可以在导入操作和工作流（如“自助服务高级桌面分配”工作流）时选择这些资源。

#### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 确认 vRealize Automation 已配置为与 vRealize Orchestrator 服务器进行通信，以便 vRealize Orchestrator 工作流可用。

#### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 选择新自定义资源。

vRealize Automation 版本	操作
6.2.4	选择高级服务 > 自定义资源。
7.2.4 或更高版本	选择设计 > XaaS > 自定义资源

- 3 单击添加 (+) 图标。
- 4 在资源类型选项卡上的 Orchestrator 类型文本框中，键入 horizon。  
此时将显示与这些字母匹配的项目列表。
- 5 选择 Horizon: HorizonViewDesktop。
- 6 对于名称，键入 ViewDesktop，然后单击下一步。
- 7 在详细信息表单选项卡上，单击完成。  
无需在此页上进行任何更改。
- 8 对池重复此过程：

- a 在资源类型选项卡上的 Orchestrator 类型文本框中，键入 horizon。
- b 选择 Horizon: HorizonViewPool。
- c 对于名称，键入 ViewPool，然后单击下一步。
- d 在详细信息表单选项卡上，删除可用操作字段，然后单击完成。

建议删除可用操作字段，这样，当委派管理员在以后单击项目选项卡上的池项目时，不会在详细信息选项卡上显示多余文本。

新资源将显示在 **XaaS > 自定义资源** 页面上。

#### 后续步骤

导入操作项。请参阅[为桌面和池项目导入操作](#)。

## 为桌面和池项目导入操作

将 Horizon 7 桌面和池定义为资源类型之后，可以向 Horizon 7 桌面和池分配操作。

#### 前提条件

- 创建包含将使用这些操作的用户的业务组。请参阅[委派管理员和最终用户创建业务组](#)。
- 确认 vRealize Automation 已配置为与 vRealize Orchestrator 服务器进行通信，以便 vRealize Orchestrator 工作流可用。
- 导入所需的资源类型。请参阅[将 Horizon 7 桌面和池作为自定义资源导入](#)。

#### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 选择新资源操作。

vRealize Automation 版本	操作
6.2.4	选择 <b>高级服务 &gt; 资源操作</b> 。
7.2.4 或更高版本	选择 <b>设计 &gt; XaaS &gt; 资源操作</b>

- 3 单击**添加 (+)** 图标。
- 4 在**新建资源操作 - 工作流**选项卡上，导航到**库 > Horizon > 工作流 > vCAC > 操作**。
- 5 展开 **Desktop** 文件夹，选择某个操作，然后单击**下一步**。
- 6 在**输入资源**选项卡上，单击**下一步**。

**资源类型**下拉列表将显示已导入的 **ViewDesktop** 类型。

- 7 在**详细信息**选项卡上，选中**隐藏目录请求信息**页面复选框。  
还可以更改操作的名称。例如，您可以使用**注销桌面**来代替**注销**。
- 8 如果您正在导入“回收”操作或“丢弃池”操作，请在**详细信息**选项卡上的**类型**部分中选中**处置**复选框。

- 9 在**详细信息**选项卡上的**目标标准**部分中，仅为“丢弃池”操作选择**始终可用**，并为所有其他操作选择**基于条件可用**单选按钮，然后从显示的各个下拉列表中选择以下设置。

列表	选择
子句	可用操作
运算符	包含
值	常量，并键入相应值： <b>logoff</b> 、 <b>reboot</b> 、 <b>refresh</b> 、 <b>shutdown</b> 、 <b>start</b> 、 <b>drop-pool</b> 、 <b>manage-entitlement</b> 、 <b>manage-session</b> 、 <b>recompose</b> 、 <b>manage-assignment</b> 、 <b>recycle</b> 或 <b>duplicate-pool</b> 。

值必须为小写字母。

- 10 单击**下一步**。
- 11 在**表单**选项卡上，如果您正在导入桌面操作，请单击**完成**，或者，如果您正在导入池操作，请编辑**vCACUser** 字段以将此操作与用户绑定。
- 单击 **vCACUser** 文本框并单击**编辑**（铅笔）图标。
  - 在“编辑表单字段 - vCACUser”对话框中，单击**限制**选项卡。
  - 单击以展开**值**下拉列表。
  - 选择**字段**单选按钮，然后单击以展开**请求信息**项。
  - 单击以展开**请求者**项，然后选择**主体 ID**。
  - 单击以展开**可见:** 下拉列表。
  - 选择**常量**单选按钮，然后选择**否**以在目录请求中隐藏此参数。
  - 单击**提交**。
  - 在**表单**选项卡上，单击**添加**。
- 12 重复此过程以添加其他操作。
- 操作项将添加到**资源操作**页面上的列表中，且“状态”列将显示它们为草稿形式。
- 13 在**资源操作**页面上，逐个选择操作项，然后单击表上方的**发布**按钮。

#### 后续步骤

导入将使用这些操作的工作流。请参阅[导入工作流以用于桌面和池管理](#)。

## 导入工作流以用于桌面和池管理

必须创建与计划用于桌面和池管理的工作流对应的服务蓝图。

此过程包括为最终用户导入以下工作流：

- 自助服务桌面分配
- 自助服务高级桌面分配

必须导入这些工作流，以便工作流的项目可以显示在 **vRealize Automation** 中最终用户的**目录**选项卡上。最终用户提交请求以运行工作流之后，用户桌面的项目将显示在 **vRealize Automation** 中用户的**项目**选项卡上。

该用户单击桌面项并转到**项目详细信息**选项卡时，可以访问桌面的已配置操作。这些操作可能包括启动、注销、重新引导、关机、回收；对于链接克隆桌面，用户还可以执行刷新操作，以便将计算机恢复到用户首次购买该计算机时该计算机所在的状态。这样，最终用户便可以通过 **vRealize Automation UI** 访问和管理其计算机。

此过程还包括为委派管理员导入以下工作流：

- **高级桌面分配**

导入此工作流之后，此工作流的项目将显示在 **vRealize Automation** 中委派管理员的**目录**选项卡上。委派管理员提交请求以运行此工作流之后，此工作流将执行一个或多个任务，以确保根据需要创建和置备计算机并将其分配给用户。此外，如有必要，工作流会为用户创建授权。最终结果是最终用户具有 **vRealize Automation** 中用户的**项目**选项卡上的某个项目，且最终用户可以查看针对自助服务工作流描述的已配置操作按钮。

- **vCAC 的端口池**

导入此工作流之后，此工作流的项目将显示在 **中委派管理员**的目录 **vRealize Automation** 选项卡上。委派管理员提交请求以运行此工作流之后，此工作流将为指定池创建项目，且这些池项目将显示在 **vRealize Automation** 中委派管理员的**项目**选项卡上。

委派管理员单击池项目并转到**项目详细信息**选项卡时，可以访问用于桌面池管理的已配置操作。这些操作可能包括丢弃池（删除池）、管理分配、管理授权、管理会话；对于链接克隆池，还包括重构。最终结果是委派管理员可以使用 **vRealize Automation** 中的操作按钮管理桌面池。

#### 前提条件

- 创建包含将使用这些操作的用户的业务组。请参阅[为委派管理员和最终用户创建业务组](#)。
- 确认 **vRealize Automation** 已配置为与 **vRealize Orchestrator** 服务器进行通信，以便 **vRealize Orchestrator** 工作流可用。
- 为桌面和池导入操作。请参阅[为桌面和池项目导入操作](#)。

#### 步骤

- 1 [导入“自助服务桌面分配”工作流](#)

此工作流允许最终用户为自己分配计算机。

- 2 [导入“自助服务高级桌面分配”工作流](#)

此工作流允许最终用户为自己分配计算机，以选择 **Horizon View** 或 **vRealize Automation** 作为计算机提供程序。

- 3 [导入“高级桌面分配”工作流](#)

此工作流允许委派管理员为最终用户分配计算机，以选择 **Horizon View** 或 **vRealize Automation** 作为计算机提供程序。

- 4 [导入“向用户分配应用程序堆栈”工作流](#)

此工作流允许最终用户请求应用程序堆栈以供自己使用。

- 5 [导入“自助服务远程应用程序”工作流](#)

此工作流允许最终用户请求远程应用程序以供自己使用。

## 6 导入“vCAC 的端口池”工作流

此工作流允许委派管理员将 Horizon 桌面池导入到 vRealize Automation 中，并直接从 vRealize Automation 控制台管理这些池。

## 导入“自助服务桌面分配”工作流

此工作流允许最终用户为自己分配计算机。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 选择新服务蓝图。

vRealize Automation 版本	操作
6.2.4	依次选择高级服务 > 服务蓝图。
7.2 及更高版本	选择设计 > XaaS > XaaS 蓝图。

- 3 单击添加 (+) 图标。
- 4 在添加蓝图 - 工作流选项卡上，导航到库 > Horizon > 工作流 > vCAC，选择工作流，然后单击下一步。
- 5 在详细信息选项卡上，选中隐藏目录请求信息页面复选框，然后单击下一步。
- 6 在蓝图表选项卡上，单击下一步。
- 7 在置备的资源选项卡上，选择 desktop[ViewDesktop]，然后单击添加。

该蓝图将添加到服务蓝图页面上的列表中，且“状态”列将显示蓝图为草稿形式。

- 8 在服务蓝图页面上，选择蓝图，然后单击表上方的发布按钮。

工作流的服务蓝图将发布并显示在高级服务 > 服务蓝图表中。

### 后续步骤

导入其他桌面分配工作流。

## 导入“自助服务高级桌面分配”工作流

此工作流允许最终用户为自己分配计算机，以选择 Horizon View 或 vRealize Automation 作为计算机提供程序。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 选择新服务蓝图。

vRealize Automation 版本	操作
6.2.4	依次选择高级服务 > 服务蓝图。
7.2 及更高版本	选择设计 > XaaS > XaaS 蓝图。

- 3 单击**添加 (+)** 图标。
- 4 在**添加蓝图 - 工作流**选项卡上，导航到**库 > Horizon > 工作流 > vCAC**，选择工作流，然后单击**下一步**。
- 5 在**详细信息**选项卡上，选中**隐藏目录请求信息**页面复选框，然后单击**下一步**。
- 6 （可选）在**蓝图表单**选项卡上，将**创建计算机目录项**字段绑定到特定的计算机蓝图。

执行此任务意味着，将不允许最终用户或委派管理员在蓝图目录中导航以选择蓝图。作为安全措施，可以配置工作流，以便已选择蓝图。

- a 在**蓝图表单**选项卡上，单击**创建计算机目录项**文本框并单击**编辑**（铅笔）图标。  
此时将显示“编辑表单字段 - 创建计算机目录项”对话框。
- b 在**限制**选项卡上，从**值**下拉列表中选择**常量**，然后单击**添加**。
- c 在“选择值”对话框中，导航到**目录**下的蓝图，选中蓝图名称旁边的复选框，然后单击**提交**。
- d 再次编辑该字段，并在**限制**选项卡上，从**可见**下拉列表中依次选择**常量**、**否**，然后单击**提交**。

- 7 在**蓝图表**选项卡上，单击**下一步**。
- 8 在**置备的资源**选项卡上，选择 **desktop[ViewDesktop]**，然后单击**添加**。

该蓝图将添加到**服务蓝图**页面上的列表中，且“状态”列将显示蓝图为草稿形式。

- 9 在**服务蓝图**页面上，选择蓝图，然后单击表上方的**发布**按钮。

工作流的服务蓝图将发布并显示在**高级服务 > 服务蓝图**表中。

#### 后续步骤

导入其他工作流。

## 导入“高级桌面分配”工作流

此工作流允许委派管理员为最终用户分配计算机，以选择 **Horizon View** 或 **vRealize Automation** 作为计算机提供程序。

#### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 选择新服务蓝图。

vRealize Automation 版本	操作
6.2.4	依次选择 <b>高级服务 &gt; 服务蓝图</b> 。
7.2 及更高版本	选择 <b>设计 &gt; XaaS &gt; XaaS 蓝图</b> 。

- 3 单击**添加 (+)** 图标。
- 4 在**添加蓝图 - 工作流**选项卡上，导航到**库 > Horizon > 工作流 > vCAC**，选择工作流，然后单击**下一步**。
- 5 在**详细信息**选项卡上，选中**隐藏目录请求信息**页面复选框，然后单击**下一步**。

- 6 （可选）在**蓝图表单**选项卡上，将**创建计算机目录项**字段绑定到特定的计算机蓝图。

执行此任务意味着，将不允许最终用户或委派管理员在蓝图目录中导航以选择蓝图。作为安全措施，可以配置工作流，以便已选择蓝图。

- a 在**蓝图表单**选项卡上，单击**创建计算机目录项**文本框并单击**编辑**（铅笔）图标。  
此时将显示“编辑表单字段 - 创建计算机目录项”对话框。
- b 在**限制**选项卡上，从**值**下拉列表中选择**常量**，然后单击**添加**。
- c 在“选择值”对话框中，导航到**目录**下的蓝图，选中蓝图名称旁边的复选框，然后单击**提交**。
- d 再次编辑该字段，并在**限制**选项卡上，从**可见**下拉列表中依次选择**常量**、**否**，然后单击**提交**。

- 7 在**蓝图表**选项卡上，单击**下一步**。

- 8 在**置备的资源**选项卡上，确认未选择任何项目，然后单击**添加**。

---

**重要** 确认未选择 **desktop[ViewDesktop]**。该资源仅适用于自助服务工作流，而不适用于“高级桌面分配”工作流。

---

该蓝图将添加到**服务蓝图**页面上的列表中，且“状态”列将显示蓝图为草稿形式。

- 9 在**服务蓝图**页面上，选择蓝图，然后单击表上方的**发布**按钮。

工作流的服务蓝图将发布并显示在**高级服务 > 服务蓝图**表中。

## 导入“向用户分配应用程序堆栈”工作流

此工作流允许最终用户请求应用程序堆栈以供自己使用。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 单击**设计**选项卡。
- 3 要添加工作流的蓝图，请选择 **Xaas > XaaS 蓝图**，然后单击**新建 (+)**按钮。
- 4 在“新建蓝图”窗格的工作流选项卡上，展开 **Orchestrator > 库 > Horizon > 工作流 > vCAC**。
- 5 选择**向用户分配应用程序堆栈**工作流，然后单击**下一步**。
- 6 在**向用户分配应用程序堆栈 - 编辑蓝图**窗格中，删除**名称**文本框中的默认值，然后输入**自助服务请求应用程序堆栈**。
- 7 选中**隐藏目录请求信息**页面复选框，然后单击**下一步**。
- 8 在**蓝图表单**选项卡上的**要授权的用户**文本框中单击。
- 9 单击**限制**选项卡，然后指定要对用户使用的限制值。
  - a 单击以展开**值**下拉菜单，然后选中**字段**单选按钮。
  - b 单击**定义字段值**链接，展开**请求信息 > 请求者**，然后从下拉菜单中选择**主体 ID**。
  - c 要保存所做的选择，请单击**应用**。

- d 返回**限制**选项卡，单击以展开**可见**下拉菜单，选择**常量**，然后选择**否**。
- e 单击**应用**。

- 10 在**蓝图表单**选项卡上，单击**完成**。

新的“自助服务请求应用程序堆栈”蓝图随即会被添加到 **XaaS 蓝图** 页面上的列表中，并且状态为“草稿”。

- 11 选择“自助服务请求应用程序堆栈”蓝图对应的行，然后单击表格上方的**发布**按钮。

“自助服务请求应用程序堆栈”工作流的服务蓝图随即会被发布，并显示在 **XaaS > XaaS 蓝图** 页面中。

## 导入“自助服务远程应用程序”工作流

此工作流允许最终用户请求远程应用程序以供自己使用。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 单击**设计**选项卡
- 3 选择 **XaaS > XaaS 蓝图**，然后单击**新建 (+)** 按钮以便为该工作流添加蓝图。
- 4 在“新建蓝图”窗格的工作流选项卡上，展开 **Orchestrator > 库 > Horizon > 工作流 > vCAC**。
- 5 选择**自助服务请求应用程序**工作流，然后单击**下一步**。
- 6 在**自助服务请求应用程序 - 编辑蓝图**窗格中，选中**隐藏目录请求信息**页面复选框，然后单击**下一步**。
- 7 在**蓝图表单**选项卡上，单击**下一步**。
- 8 在**置备的资源**选项卡上，单击**完成**。

新的“自助服务请求应用程序”蓝图随即会被添加到 **XaaS 蓝图** 页面上的列表中，并且状态为“草稿”。

- 9 选择“自助服务请求应用程序”蓝图对应的行，然后单击表格上方的**发布**按钮。

“自助服务请求应用程序”工作流的服务蓝图随即会被发布并显示在 **XaaS > XaaS 蓝图** 表格中。

## 导入“vCAC 的端口池”工作流

此工作流允许委派管理员将 Horizon 桌面池导入到 vRealize Automation 中，并直接从 vRealize Automation 控制台管理这些池。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。

## 2 为该工作流添加蓝图。

vRealize Automation 版本	操作
6.2.4	<ol style="list-style-type: none"> <li>选择<b>高级服务 &gt; 服务蓝图</b>，然后单击<b>添加 (+)</b> 图标。</li> <li>在<b>添加蓝图 - 工作流</b>选项卡上，导航到<b>库 &gt; Horizon &gt; 工作流 &gt; vCAC</b>，进行相应选择，然后单击<b>下一步</b>。</li> </ol>
7.2 及更高版本	<ol style="list-style-type: none"> <li>在工作流分层列表中，选择<b>库 &gt; Horizon &gt; 配置 &gt; vCAC</b>。</li> <li>右键单击<b>添加或更新 vCAC 的端口池</b>工作流，然后选择<b>启动工作流</b>。</li> </ol>

## 3 在**详细信息**选项卡上，选中**隐藏目录请求信息**页面复选框，然后单击**下一步**。

## 4 在**蓝图表单**选项卡上，编辑 **vCACUser** 字段以将蓝图绑定到用户。

- 单击 **vCACUser** 文本框并单击**编辑**（铅笔）图标。
- 在“编辑表单字段 - vCACUser”对话框中，单击**限制**选项卡。
- 单击以展开**值**下拉列表。
- 选择**字段**单选按钮，然后单击以展开**请求信息**项。
- 单击以展开**请求者**项，然后选择**主体 ID**。
- 单击以展开**可见:** 下拉列表。
- 选择**常量**单选按钮，然后选择**否**以在目录请求中隐藏此参数。
- 单击**提交**。

## 5 在**蓝图表**选项卡上，单击**下一步**。

## 6 在**置备的资源**选项卡上，选择 **pool[ViewPool]**，然后单击**添加**。

该蓝图将添加到**服务蓝图**页面上的列表中，且“状态”列将显示蓝图为草稿形式。

## 7 在**服务蓝图**页面上，选择蓝图，然后单击表上方的**发布**按钮。

工作流的服务蓝图将发布并显示在**高级服务 > 服务蓝图表**中。

### 后续步骤

如果尚未添加服务以使工作流可用于委派管理员或最终用户，请执行[配置工作流的目录项](#)中所述的过程。

授权用户访问将为 vRealize Automation 中的桌面和池项目显示的操作。请参阅[授权用户访问操作项](#)。

## 授权用户访问操作项

创建操作项之后，可以授权最终用户和委派管理员使用 vRealize Automation 的**项目**选项卡上的操作按钮。

### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 确认已创建授权，以便委派管理员和最终用户可以使用服务。请参阅[为委派管理员和最终用户创建授权](#)。
- 为相应工作流创建服务蓝图。请参阅[导入工作流以用于桌面和池管理](#)。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 单击**管理**选项卡。
- 3 依次选择**目录管理 > 授权**。
- 4 单击**授权**页面上列表中的相应项。  
您已为服务创建了授权，现在将针对操作添加授权。
- 5 在**项目&批准**选项卡上，单击**授权的操作**对应的**添加 (+)** 图标。
- 6 在“将操作添加到授权”对话框中，根据需要从**类型**下拉列表中选择 **ViewPool** 或 **ViewDesktop**。  
如果您正在编辑委派管理员授权，请选择 **ViewPool**。如果您正在编辑最终用户授权，请选择 **ViewDesktop**。
- 7 选中相应操作名称旁边的复选框，然后单击**确定**。  
这些操作将添加到**授权的操作**列表中。
- 8 在**编辑授权**页面上，单击**更新**。
- 9 根据需要重复此过程，以便最终用户和委派管理员都具有正确的操作授权。

## 后续步骤

在 vRealize Automation 中，为最终用户和委派管理员导入将显示在**项目**选项卡上的图标。请参阅[将操作图标导入到 vRealize Automation](#)。

# 将操作图标导入到 vRealize Automation

在此最后一步中，上载已从 vRealize Orchestrator 导出并保存到本地计算机的操作图标。

## 前提条件

- 验证是否已将图标导出到本地系统。请参阅[从 vRealize Orchestrator 导出操作项图标](#)。
- 授权用户访问将为 vRealize Automation 中的桌面和池项目显示的操作。请参阅[授权用户访问操作项](#)。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Automation。
- 2 单击**管理**选项卡。
- 3 依次选择**目录管理 > 操作**。
- 4 在**操作**页面上，展开**高级搜索**控件，并在**资源类型**下拉列表中选择 **ViewDesktop** 或 **ViewPool**，然后单击搜索图标。  
将仅显示此类型资源的操作。
- 5 在筛选的操作列表中单击相应项目，然后单击**图标**旁边的**浏览**按钮。
- 6 导航到本地计算机上的图标文件，选择该文件，然后单击**打开**。

**7** 在**配置操作**页面上，单击**更新**。

现在，该图标将显示在 vRealize Automation 中的**项目**选项卡上。

# 在 vRealize Automation 中创建计算机和管理池

# 6

您可以运行用于将 vRealize Automation 置备的计算机添加到 Horizon 桌面池的工作流。

如果使用 vRealize Automation 计算机蓝图创建虚拟机，则可以从 vRealize Automation 的**基础架构**选项卡管理虚拟机，其中该选项卡提供了类似重新引导、关机以及破坏这类操作。vRealize Automation 还提供了高级策略，如租约天数、成本以及存档天数。

本章讨论了以下主题：

- 在 vRealize Automation 中创建计算机的必备条件
- 创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机
- 使用计算机蓝图创建并向池添加桌面
- 为高级桌面分配配置计算机蓝图服务
- 委派管理员和最终用户的高级桌面分配方案
- 删除由 vRealize Automation 置备的计算机

## 在 vRealize Automation 中创建计算机的必备条件

必须先运行某些 vCloud Automation Center 插件工作流和某些 Horizon 配置工作流，然后才可以使用 vRealize Automation 为桌面池创建计算机。

必须先执行以下任务，然后才可以运行“配置 vCAC 蓝图以向池置备计算机”工作流、“自助服务高级桌面分配”工作流或“高级桌面分配”工作流。

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Orchestrator 配置界面，并验证是否已安装 vRealize Automation (vCAC) 插件。

如果您使用的是 vRealize Automation 中嵌入的 Orchestrator 实例，则此插件已安装。

- 以管理员身份登录到 **Orchestrator**，并运行“添加 vCAC 主机”工作流，该工作流位于以下地址的配置文件夹中：

vRealize Automation	
版本	文件路径
6.2.4	vCloud Automation Center/Configuration
7.2 及更高版本	vRealize Automation/Configuration

可以对所有项目使用默认设置，但**会话模式**除外，您必须从下拉列表中选择**共享会话**。“身份验证”的用户名和密码是租户管理员的凭据。

- 运行以下工作流：

vRealize Automation	
版本	操作
6.2.4	“添加 vCAC 主机的 IaaS 主机”工作流（位于 vCloud Automation Center/Configuration 文件夹中）。
7.2 及更高版本	“添加 vRA 主机的 IaaS 主机”工作流（位于 vRealize Automation/Configuration 文件夹中）。

可以对所有项目使用默认设置，但**会话模式**除外，您必须从下拉列表中选择**共享会话**。“身份验证”的用户名和密码是用于登录到该虚拟机的 **Windows** 操作系统的本地管理员凭据。

- 运行“安装 vCO 自定义”工作流，该工作流位于以下文件夹中：

vRealize Automation	
版本	文件路径
6.2.4	vCloud Automation Center/Infrastructure Administration/Extensibility/Installation 文件夹
7.2 及更高版本	vRealize Automation/Infrastructure Administration/Extensibility/Installation 文件夹

在向导的**存根**页面上，仅将以下项目设置为是：**WFStubMachineProvisioned** 和 **WFStubUnprovisionMachine**。

- 通过运行 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 插件的“添加客户机凭据”工作流添加客户机凭据。该工作流位于 **Horizon/Configuration/Horizon Registration Configuration** 文件夹中。客户机凭据是用于以管理员或域管理员身份在虚拟机上登录的用户名和密码。
- 运行“针对注册管理委派管理员配置”工作流（位于 **Horizon/Configuration/Horizon Registration Configuration** 文件夹中），以允许委派管理员使用客户机凭据并访问数据中心和虚拟机文件夹。
- 运行“针对注册管理自助服务配置”工作流（位于 **Horizon/Configuration/Horizon Registration Configuration** 文件夹中），以允许最终用户使用客户机凭据并访问数据中心和虚拟机文件夹。

## 创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机

创建并配置计算机蓝图后，您可以在“配置 vCAC 蓝图以向池置备计算机” workflow、“高级桌面分配” workflow 或“自助服务高级桌面分配” workflow 中选择蓝图。

### 前提条件

- 运行在在 [vRealize Automation](#) 中创建计算机的必备条件中介绍的 Orchestrator workflow。
- 以租户管理员身份登录到 vRealize Automation，并确认已为 vRealize Orchestrator 创建端点，且其优先级已设置为 1。

在**基础架构**选项卡上，转至**端点 > 端点**，确认 vRealize Orchestrator 显示在端点列表中，并确认该端点包含的 **VMware.VCenterOrchestrator.Priority** 属性设置为 1。有关完整说明，请参阅《vRealize Automation 计算机扩展性》文档中的“创建 vRealize Orchestrator 端点”主题，可在 <https://docs.vmware.com/cn/vRealize-Automation/index.html> 上的文档页中获得。

- 如果计划使操作按钮在 vRealize Automation 的**项目**选项卡上可用，以便委派管理员可以使用操作按钮执行池管理任务，请执行在**第 5 章，使桌面和池操作在 vRealize Automation 中可用**中介绍的任务。
- 熟悉信息即服务 (IaaS) 的概念以及熟悉创建计算机蓝图并为其创建服务和授权的过程。请参阅 vRealize Automation 文档，可在 <https://docs.vmware.com/cn/vRealize-Automation/index.html> 上的文档页中获得。

### 步骤

- 1 以租户管理员身份登录到 vRealize Automation，并创建一个或多个源类型为 **iaas-service** 的计算机蓝图。

---

**重要** 在蓝图中指定计算机名称时，使用的命名方案应能够向所有 Horizon 管理员指示此计算机是在 vRealize Automation 中创建的。只能从 vRealize Automation 中删除在 vRealize Automation 中创建的计算机。命名方案可让 Horizon 管理员了解，不应从 Horizon Administrator UI 中删除计算机。如果从 Horizon Administrator 中删除计算机，则计算机状态在 vRealize Automation 中会显示为**缺失**。

---

- 2 创建虚拟机模板时，请在客户机操作系统中安装最新版本的 VMware Tools 和 Horizon Agent。  
安装 VMware Tools 的说明显示在 vSphere Client 帮助中。《在 Horizon 7 中设置虚拟桌面》文档中提供了安装 Horizon Agent 的说明，可在 <https://docs.vmware.com/cn/VMware-Horizon-7/index.html> 上的文档页中获得。
- 3 创建虚拟机模板时，请向域中添加计算机。
- 4 如果为未受管的计算机创建蓝图，请确认该蓝图包含用于配置虚拟机的自定义规范，以便其具有唯一的主机名。

转至蓝图属性的**构建信息**选项卡，并确认**自定义规范**文本框指定了要使用的自定义规范。

如果未相应设置提供的自定义规范，则计算机在失败前可能会保持一小时左右的 **Customizing** 状态。

- 5 发布计算机蓝图。

## 6 通过依次转至**管理 > 目录管理 > 服务**并完成向导来为蓝图创建服务。

例如，您可以为计算机蓝图创建特定服务，而不是使用为服务蓝图创建的服务。

### 后续步骤

添加相应的授权并运行相应的工作流。请参阅[使用计算机蓝图创建并向池添加桌面](#)和[为高级桌面分配配置计算机蓝图服务](#)。

## 使用计算机蓝图创建并向池添加桌面

管理员可以运行“配置 vCAC 蓝图以向池置备计算机”工作流，以在 vRealize Automation 中创建受管或未受管计算机并将其添加到特定的手动桌面池中。

### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 执行主题在 [vRealize Automation 中公开 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon](#) 工作流中相应的任务。这些任务包括为委派管理员和最终用户创建业务组和服务、为服务创建授权、配置目录项以及将某些文本框与特定值绑定。
- 运行在 [vRealize Automation 中创建计算机的必备条件](#)中介绍的 Orchestrator 工作流。
- 创建一个或多个计算机蓝图，如[创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机](#)中所述。
- 如果您计划使操作按钮在**项目**选项卡上可用，以便委派管理员可以使用操作按钮执行池管理任务，请执行[第 5 章，使桌面和池操作在 vRealize Automation 中可用](#)中介绍的任务。

### 步骤

- 1 以租户管理员身份登录到 vRealize Automation。
- 2 为委派管理员添加授权。
  - a 在**管理**选项卡上，转至**目录管理 > 授权**，然后在委派管理员的列表中单击某一项。
  - b 将计算机蓝图服务添加到**授权的服务**列表中。
  - c 如果允许委派管理员从特定池中删除计算机，请将“破坏”操作添加到**授权的操作**列表中。对于**类型**，请选择**虚拟机**。
  - d 完成添加这些授权后，请单击**更新**。
- 3 以管理员身份登录到 vRealize Orchestrator，并运行“配置 vCAC 蓝图以向池置备计算机”工作流（位于 Horizon/Configuration 文件夹中）。

您可以从 vCAC 主机的 IaaS 主机的 **Blueprints** 文件夹中选择此蓝图。

一些自定义属性将添加到此蓝图中。导航到以下菜单项之一：

vRealize Automation	
版本	菜单项
6.2.4	基础架构 > 蓝图 > 蓝图
7.2 及更高版本	设计 > 蓝图 > 蓝图

编辑蓝图，并在**属性**选项卡中查看自定义属性。如果此蓝图对应于未受管计算机的池，您会看到**凭据名称**属性。不要编辑 **ExternalWFStubs.MachineProvisioned** 和 **ExternalWFStubs.UnprovisionMachine** 属性。这些属性表示工作流的 ID。

- 要对未成功的工作流运行进行故障排除，在 Orchestrator 中可以导航到 **Horizon > CoreModules > Business Logic**，并选择相应的工作流以查看其日志。

操作	工作流名称
添加受管计算机。	add-vcac-machine-to-managed-pool
添加未受管计算机。	add-vcac-machine-to-unmanaged-pool
删除受管计算机。	remove--vcac-machine-to-managed-pool
删除未受管计算机。	remove-vcac-machine-to-unmanaged-pool

现在，此蓝图将显示在委派管理员的**目录**选项卡上。如果 **IaaS** 管理员已配置此蓝图，使委派管理员可以更改计算机的 **CPU** 数量、内存量和硬盘空间的千兆字节数，则委派管理员可以在提交请求时在**请求信息**选项卡上进行这些更改。委派管理员还可以更改要置备的计算机数量。委派管理员可以通过单击**请求**选项卡监视计算机创建的进度。

请求成功后，委派管理员可以转到**项目**选项卡，单击左侧面板中的**计算机**，并查看右侧面板上列出的一个或多个计算机。委派管理员可以单击计算机名称以访问可用的操作（如**删除**）。**属性**选项卡上提供了容器和池名称。

## 为高级桌面分配配置计算机蓝图服务

管理员可以运行“高级桌面分配”工作流或“自助服务高级桌面分配”工作流，以允许委派管理员和最终用户在 vRealize Automation 中创建受管和未受管的计算机、向特定手动桌面池添加计算机以及将桌面分配给特定用户。

该过程的目标旨在配置一个蓝图服务，以便委派管理员和最终用户可以请求创建显示在 vRealize Automation 的最终用户的**项目**选项卡中的桌面项。最终用户可以执行桌面管理操作。

**重要** 在 1.2.0 版本的插件中，已向“高级桌面分配”工作流和“自助服务高级桌面分配”工作流中添加了一个新的**计算机提供程序**选项。如果选择 **Horizon View** 作为计算机提供程序，则意味着将在支持的 Horizon 6 或 Horizon 7 版本中创建计算机，且工作流的运行方式与在以前版本中的运行方式一样。但是，您可以选择 **vRealize Automation Center** 以从 vRealize Automation 中的蓝图创建计算机，然后将其添加到支持的 Horizon 6 或 Horizon 7 版本中。此选项要求您执行本过程中所介绍的任务。

### 前提条件

- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。

- 执行在主题在 [vRealize Automation 中公开 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 工作流](#) 中列出的相应的任务。这些任务包括为委派管理员和最终用户创建业务组和服务、为服务创建授权、配置目录项以及将某些字段与特定值绑定。
- 运行在在 [vRealize Automation 中创建计算机的必备条件](#) 中介绍的 Orchestrator 工作流。
- 创建一个或多个计算机蓝图，如 [创建模板和蓝图以向桌面池添加计算机](#) 中所述。

**重要** 请勿在运行“配置 vCAC 蓝图以向池置备计算机”工作流时使用已选择的蓝图。对于此过程，该工作流会向必须不能存在的蓝图中添加属性。

- 执行任务将 [Horizon 7 桌面和池作为自定义资源导入](#)。
- 如果计划使操作按钮在 [项目](#) 选项卡上可用，以便用户可以使用操作按钮执行桌面管理任务，请执行在 [第 5 章，使桌面和池操作在 vRealize Automation 中可用](#) 中介绍的任务。

## 步骤

- 1 以租户管理员身份登录到 vRealize Automation。
- 2 将租户管理员添加到委派管理员授权。
  - a 在 [管理](#) 选项卡上，转至 [目录管理 > 授权](#)，然后在委派管理员的列表中单击某一项。
  - b 在 [详细信息](#) 选项卡的用户与组列表中，将租户管理员添加到授权。
  - c 在 [项目与批准](#) 选项卡中，向 [授权的服务](#) 列表中添加计算机蓝图服务。
  - d 向 [授权的操作](#) 列表中添加 [删除](#) 操作。

对于 [类型](#)，请选择 [虚拟机](#)。

  - e 完成添加这些授权后，请单击 [更新](#)。

- 3 如果计划使用“高级桌面分配”工作流，请配置置备。

- a 转至以下位置之一：

vRealize Automation 版本	位置说明
6.2.4	高级服务 > 服务蓝图
7.2 及更高版本	设计 > 服务蓝图

- b 单击 [高级桌面分配](#)，然后在 [置备的资源](#) 选项卡上选择 [无置备](#)。
  - c 单击 [更新](#)。
- 4 如果计划使用“自助服务高级桌面分配”工作流，请配置置备。
    - a 转至 [高级服务 > 服务蓝图](#)。
    - b 单击 [自助服务高级桌面分配](#)，然后在 [置备的资源](#) 选项卡上选择 [桌面 \[ViewDesktop\]](#)。
    - c 单击 [更新](#)。
  - 5 转至 [目录](#) 选项卡，单击您已为计算机蓝图创建的服务，并确认该计算机蓝图显示在右侧的面板中。

项目将显示在 vRealize Automation 的目录选项卡中，以便委派管理员和最终用户可以向桌面发出请求。对于“高级桌面分配”工作流支持的一些方案的描述，请参阅[委派管理员和最终用户的高级桌面分配方案](#)。

## 委派管理员和最终用户的高级桌面分配方案

管理员执行所需的配置任务后，委派管理员和最终用户可以运行高级桌面分配工作流以实现各种桌面和池管理目标。

对于最终用户，如果用户单击 vRealize Automation 中用户的项目详细信息选项卡上的桌面项，则会显示以下方案中提及的操作项。这些桌面管理操作可能包括启动（虚拟机）、注销、重新引导、关机、回收；对于链接克隆桌面，用户还可以执行刷新操作，以便将计算机恢复到它在用户最初购买时所处的状态。

对于委派管理员，如果委派管理员单击项目详细信息选项卡中的桌面池项，则会显示以下方案中提及的操作项。这些池管理操作可能包括丢弃池（删除池）、管理桌面的分配、管理桌面池的授权、管理会话；对于链接克隆池，还包括重构。

### 高级桌面分配工作流方案：委派管理员希望为最终用户置备计算机并将其添加到池

- 1 委派管理员可以从 vRealize Orchestrator、vRealize Automation 或 vSphere Web Client 运行“高级桌面分配”工作流。运行该工作流时，该工作流会调用 `vcac-desktop-callback-bl`（业务逻辑）工作流。
- 2 该工作流用于检查计算机是否已存在且指定的用户是否已获得授权访问计算机。
  - 如果计算机存在，且用户已获得授权访问池并已分配给该计算机，则工作流不会采取任何操作，但报告成功。
  - 如果计算机已存在且用户已分配给该计算机，但该用户无权访问池，则工作流会授权用户访问该池。
  - 如果计算机尚未存在，则工作流会运行两次。第一次运行工作流时，会创建计算机并向其分配用户。第二次运行工作流时，用户将获得授权访问池。
- 3 主要管理员和委派管理员可以在 Orchestrator 或 vRealize Automation 中监视工作流的进度。
  - 在 Orchestrator 中，管理员可以导航到 **Horizon > CoreModules > Business Logic**，然后选择 `vcac-desktop-callback-bl` 工作流。
  - 在 vRealize Automation 中，租户管理员和委派管理员可以查看在请求选项卡中创建的请求。租户管理员也可以转至**基础架构 > 计算机 > 受管的计算机**，然后查看添加到列表的计算机。状态将依次从 `InitializingRequest` 转变为 `CloneMachine`、`MachineProvisioned`、`On`。
  - 在 Horizon Administrator 中，计算机显示在属于指定桌面池的计算机列表中。状态将从 `Waiting for Agent` 转变为 `Available`。用户的授权将显示在授权列表中。
- 4 工作流运行成功后，最终用户可以登录到 vRealize Automation、转至项目选项卡，然后单击计算机查看计算机。由于计算机由 vRealize Automation 置备，因此计算机将显示在计算机面板中，而不是 Horizon 面板中。

## 自助服务高级桌面分配 workflow 方案

除了能够执行以下方案中所述的操作之外，对于桌面项，用户还可以单击项目，以转至**项目详细信息**选项卡并查看 **Horizon** 桌面的状态。然后，用户可以了解计算机是当前已连接、已打开电源、处于错误状态，还是正在进行重构操作。

### 方案 1：最终用户的计算机项在“计算机”而非“Horizon”下列出

对于第一个方案，委派管理员在 **vRealize Automation** 中运行了“高级桌面分配”工作流以创建和置备计算机，并将其分配给最终用户。因此最终用户在 **vRealize Automation** 的**项目**选项卡中将包含该计算机项。仅会在**计算机**面板中列出该计算机，但用户希望该项同时显示在 **Horizon** 面板中，以便用户可以访问桌面管理操作按钮。

- 1 最终用户可以转至 **vRealize Automation** 中的**目录**选项卡，并运行“自助服务高级桌面分配”工作流，选择 **vRealize Automation Center** 作为计算机提供程序。
- 2 由于计算机已存在并分配给用户，工作流将报告成功并将该计算机项放置在最终用户的 **Horizon** 面板中。
- 3 现在，该计算机将显示在用户的 **Horizon** 面板中，且用户可以访问操作按钮，如**启动**、**回收**以及**注销**。

### 方案 2：最终用户拥有 Horizon 桌面，但希望在 vRealize Automation 中管理该桌面

对于第二个方案，最终用户拥有一个在 **Horizon Administrator** 中已置备并已分配给用户的计算机。因此，在 **vRealize Automation** 的用户的**项目**选项卡中不会显示任何项。最终用户希望在 **Horizon** 面板中创建**项目**选项卡计算机项，以便该用户可以访问桌面管理操作按钮。

- 1 最终用户可以转至 **vRealize Automation** 中的**目录**选项卡，然后运行“自助服务高级桌面分配”工作流，选择 **Horizon View** 作为计算机提供程序。
- 2 由于计算机在 **Horizon** 桌面池中已存在并已分配给用户，工作流将报告成功并将该计算机项放置在最终用户的 **Horizon** 面板中。
- 3 最终用户可以转至 **Horizon** 面板，并访问操作按钮，如**启动**、**回收**以及**注销**。

### 方案 3：最终用户需要计算机并希望在 vRealize Automation 中管理该计算机

对于第三个方案，尚未在 **vRealize Automation** 或 **Horizon Administrator** 中为最终用户创建计算机。最终用户希望已创建并置备一台计算机，将其分配给用户，以及用户可以有权访问该计算机。最终用户还希望在 **Horizon** 面板中创建**项目**选项卡计算机项，以便访问桌面管理操作按钮。

- 1 最终用户可以转至 **vRealize Automation** 中的**目录**选项卡，并运行“自助服务高级桌面分配”工作流，选择 **vRealize Automation Center** 作为计算机提供程序。
- 2 由于尚未存在任何计算机，需要先创建并置备计算机，然后将该计算机添加到特定的池并分配给用户。用户将获得授权访问该池。工作流报告成功。但是，工作流会将该计算机项放置在最终用户的**计算机**面板中。

3 主要管理员可以在 Orchestrator 或 vRealize Automation 中监视工作流的进度。最终用户可以在 vRealize Automation 中监视请求。

- 在 Orchestrator 中，管理员可以查看工作流运行的日志。
- 在 vRealize Automation 中，委派管理员、租户管理员以及最终用户可以查看在**请求**选项卡中创建的请求。租户管理员也可以转至**基础架构 > 计算机 > 受管的计算机**，然后查看添加到列表的计算机。状态将依次从 **InitializingRequest** 转变为 **CloneMachine**、**MachineProvisioned**、**On**。
- 在 Horizon Administrator 中，计算机显示在属于指定桌面池的计算机列表中。状态将从 **Waiting for Agent** 转变为 **Available**。用户的授权将显示在授权列表中。

4 该计算机也会显示在用户的 **Horizon** 面板中，且用户可以访问操作按钮，如**启动**、**回收**以及**注销**。

## 删除由 vRealize Automation 置备的计算机

删除通过 vRealize Automation 服务目录创建和置备的计算机时，最佳做法是使用 workflow 或 vRealize Automation 中提供的“破坏”操作，而不是通过 Horizon Administrator 或 vSphere Web Client 删除计算机。

如果从 Horizon Administrator 中删除 vRealize Automation 置备的计算机，vRealize Automation 中**基础架构**选项卡上的计算机状态将显示为**缺失**。因此，请考虑使用可指示计算机提供程序是 vRealize Automation 还是 Horizon 的计算机命名约定。

如果发生这种情况，可通过使用 vRealize Automation 中**基础架构**选项卡上的“破坏”操作来补救。管理员或委派管理员使用“破坏”操作时，便会从 Horizon 桌面池中移除虚拟机并将其删除。

要使用“破坏”操作，租户管理员或委派管理员必须具有对计算机所属池的委派管理员访问权限。要向池的委派管理员组中添加租户管理员或委派管理员，请运行**向池分配委派管理员**中所述的“添加委派管理员配置” workflow。要确定计算机属于哪个池，可以查看 vRealize Automation 中**基础架构**选项卡上该计算机对应的**属性**选项卡。

使用“破坏”操作时，将在 vRealize Orchestrator 中运行 **vcac-desktop-callback** workflow。该 workflow 位于 **Horizon/CoreModules/Business Logic** 文件夹中。要监视该操作，可以登录到 Orchestrator 并查看 workflow 运行的日志。还可以通过单击**基础架构 > 计算机 > 受管计算机**选项卡在 vRealize Automation 中监视进度。状态将从 **InitializingRequest** 依次变为 **UnprovisioningMachine** 和 **Disposing**，最后计算机将从列表中移除。

**注** 对于委派管理员，还可以通过**计算机**面板中的**项目**选项卡使用“破坏”操作。委派管理员可以单击计算机名称来访问**项目详细信息**选项卡，其中**破坏**按钮可能可用。仅可用于最终用户的**回收**按钮可移除用户对池的授权，并从计算机取消分配用户，但不会删除计算机，除非池策略允许这样做。

## 使用未受管计算机

对于 Horizon 7 中的手动未受管池，Horizon Connection Server 实例无法从 vCenter Server 实例获取信息。因此，必须在 Horizon Connection Server 实例中注册未受管计算机，然后将它们添加到桌面池中。

主题[将未受管计算机添加到池中的必备条件](#)适用于所有类型的未受管计算机。本章中的其他主题仅适用于添加到 Horizon 桌面池的物理机。

本章讨论了以下主题：

- [将未受管计算机添加到池中的必备条件](#)
- [向池添加物理机和非 vSphere 虚拟机](#)

### 将未受管计算机添加到池中的必备条件

使用该核对清单确认您已执行运行相应工作流以将计算机添加到手动未受管池所需的所有任务。

委派管理员可以使用单独的工作流将物理机和虚拟机添加到 Horizon 7 中的手动桌面池。

- 对于实际上受 vCenter 实例管理但是 vCenter 实例尚未添加到 Horizon 7 的未受管计算机，使用“将未受管计算机添加到池”工作流。
- 使用“向池添加物理机”工作流（位于 Workflows/Example 文件夹）添加物理机和非 vSphere 虚拟机，例如通过 Citrix XenServer、Microsoft HyperV 或 VMware Workstation 创建的虚拟机。或者，您也可以运行[向池添加物理机和非 vSphere 虚拟机](#)中所述的其他工作流。

在运行工作流将未受管计算机添加到池之前，确认已执行以下任务：

- 通过运行 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 插件的“添加客户机凭据”工作流添加客户机凭据。  
该工作流位于 Configuration/Horizon Registration Configuration 文件夹中。客户机凭据必须用于以管理员或域管理员身份在虚拟机上登录。
- 运行“管理用于注册的委派管理员配置”工作流（位于 Configuration/Horizon Registration Configuration 文件夹中），以允许委派管理员使用客户机凭据并访问数据中心和虚拟机文件夹。
- 运行“管理用于注册的自助服务配置”工作流（位于 Configuration/Horizon Registration Configuration 文件夹中），以允许最终用户使用客户机凭据并访问数据中心和虚拟机文件夹。
- 对于 vSphere 虚拟机，在未受管虚拟机中安装最新版本的 VMware Tools。  
有关分步说明，请参阅 VMware vSphere 帮助。

- 在未受管计算机中安装相应版本的 Horizon Agent。请参阅 [vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 的功能性必备条件](#)。

有关分步说明，请参阅《在 Horizon 7 中设置虚拟桌面》中的“在未受管计算机上安装 Horizon Agent”主题。

- 如果未受管计算机是 Windows Server 计算机，启用要用作远程桌面的服务器：
  - a 登录到 Horizon Administrator  
Horizon Administrator 界面使用以下格式的 URL：<https://connection-server/admin>。
  - b 转到 **View 配置 > 全局设置**。
  - c 选择**常规**选项卡并单击**编辑**。
  - d 选中**启用 Windows Server 桌面**复选框，并单击**确定**。
- 对于 vSphere 虚拟机，将 vCenter Server 实例配置为使用**共享唯一会话**选项来管理用户登录。

---

**注** 以下步骤假定已配置到 vCenter Server 实例的连接。如果尚未配置，请参阅《使用 VMware vRealize Orchestrator 插件》中的“配置到 vCenter Server 实例的连接”主题。

---

- a 登录到 vRealize Orchestrator 配置控制台。  
该配置控制台使用以下格式的 URL：<https://vco-server:8283>。
- b 转到 **vCenter Server** 并针对 vCenter Server 实例单击**编辑**。
- c 在**指定将用于管理用户登录的策略**下，选择**共享唯一会话**并单击**应用更改**。
- d 重新启动 vRealize Orchestrator Server 服务。

对于 vSphere 虚拟机，“将未受管计算机添加到池”工作流有一些重要的限制。请参阅[向池添加未受管的计算机](#)。

对于物理机和非 vSphere 虚拟机，必须执行额外的配置任务。请参阅[为未受管的池配置物理机](#)和[配置 vRealize Orchestrator 以对物理机进行 Kerberos 身份验证](#)。然后可以运行“向池添加物理机”工作流（位于 Workflows/Example 文件夹中），或者运行“向池注册计算机”工作流以及[运行工作流以将物理机添加为 PowerShell 主机](#)中提及的 PowerShell 工作流。

## 向池添加物理机和非 vSphere 虚拟机

向手动未受管桌面池添加物理机和非 vSphere 虚拟机（例如可以通过 Citrix XenServer、Microsoft HyperV 或 VMware Workstation 创建的虚拟机）需要进行一些配置任务。

在满足[将未受管计算机添加到池中的必备条件](#)中所列的要求后，您必须完成以下任务：

- 1 启用 Windows 远程管理、设置远程执行策略、添加 Orchestrator 服务器作为受信任主机以及启用与 PowerShell 插件之间的通信。有关说明，请参阅[为未受管的池配置物理机](#)。
- 2 配置 Orchestrator 服务器以使用 Kerberos 身份验证。有关详细说明，请参阅[配置 vRealize Orchestrator 以对物理机进行 Kerberos 身份验证](#)。

- 3 运行“向池添加物理机”工作流（位于 **Workflows/Example** 文件夹中），或者运行“向池注册计算机”工作流并运行[运行工作流以将物理机添加为 PowerShell 主机](#)中所述的 PowerShell 工作流。

## 为未受管的池配置物理机

将物理机添加到手动未受管的桌面池之前，必须以管理员身份登录计算机并执行某些配置任务。

### 前提条件

- 确认您具有用于登录计算机的管理员凭据。如果计算机已加入到域，请获取域管理员凭据。
- 熟悉配置 WinRM 使用 HTTP 的过程。请参阅 vCenter 插件文档中的[“配置 WinRM 使用 HTTP”](#)。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录并将 **Windows** 远程管理器服务设置为自动启动：
  - a 转到“服务”小程序。  
例如，在 **Windows 7** 计算机上，您可以转到**开始 > 管理工具 > 服务**。
  - b 右键单击 **Windows 远程管理 (WS-Management)** 服务并选择**属性**。
  - c 选择启动类型**自动**，单击**开始**，并在服务启动后单击**确定**。
- 2 以管理员身份启动 **PowerShell** 并使用以下命令配置远程执行策略：
  - a 使用以下命令确认策略设置为 **RemoteSigned**。

```
Get-ExecutionPolicy
```

- b 如果策略设置为 **Restricted**，请使用以下命令：

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

在出现提示时按 **Y**。

- c 使用以下命令启用 WinRM 的远程执行

```
Enable-PSRemoting
```

在出现提示时按 **Y**。

- d 使用命令将 vRealize Orchestrator 主机添加为受信任的服务器。

选项	命令
将所有计算机添加为受信任的主机。	Set-Item wsman:\localhost\client\trustedhosts * 或 set-item wsman:\localhost\Client\TrustedHosts -value *
将所有域计算机添加为受信任的主机。	set-item wsman:\localhost\Client\TrustedHosts *.domain.com
添加单个计算机（使用计算机的 FQDN）。	set-item wsman:\localhost\Client\TrustedHosts -value hostname.domain.com
使用 IP 地址添加单个计算机。	set-item wsman:\localhost\Client\TrustedHosts -value xxx.xxx.xxx.xxx

在出现提示时按 Y。

**注** 可以使用以下命令查看受信任的主机列表：

```
Get-item wsman:\localhost\Client\TrustedHosts
```

- e 使用以下命令重新启动 WinRM 服务：

```
Restart-Service WinRM
```

- 3 在其他 Windows 计算机上，通过运行以下命令测试与刚刚配置的计算机的连接：

```
Test-WSMan IP-or-DNS-of-machine
```

例如：Test-WSMan 12.34.56.78

输出类似于：

```
wsmid           : http://schemas.dmtf.org/wbem/wsman/identity/1/wsmanidentity.xsd
ProtocolVersion : http://schemas.dmtf.org/wbem/wsman/1/wsman.xsd
ProductVendor   : Microsoft Corporation
ProductVersion  : OS: 0.0.0 SP: 0.0 Stack: 2.0
```

如果使用以下命令，输出将列出 C 驱动器的内容：

```
Invoke-Command -ComputerName IP-or-DNS-of-machine -ScriptBlock { Get-ChildItem C:\ }
-credential domain\administrator
```

- 4 打开命令提示符并配置物理机（WinRM 主机）以启用通过 HTTP 协议与 PowerShell 插件进行通信。

如果使用 PowerShell 2.0，请将命令用单引号引住，如下所示：

```
winrm set winrm/config/service/auth '@{Basic="true"}'
winrm set winrm/config/service '@{AllowUnencrypted="true"}'

winrm set winrm/config/client/auth '@{Basic="true"}'
winrm set winrm/config/client '@{AllowUnencrypted="true"}'
```

如果 WinRM 主机是外部域，您还必须运行以下命令来指定受信任的主机：

```
winrm set winrm/config/client @{TrustedHosts="host1, host2, host3"}
```

完成更改后，您可以使用以下命令验证设置：

```
winrm get winrm/config
```

## 5 对于属于域的计算机，启用并测试 Kerberos 身份验证：

a 打开命令提示符并使用以下命令启用 Kerberos 身份验证：

```
winrm set winrm/config/service/auth '@{Kerberos="true"}'
winrm set winrm/config/service '@{AllowUnencrypted="true"}'

winrm set winrm/config/client/auth '@{Kerberos="true"}'
winrm set winrm/config/client '@{AllowUnencrypted="true"}'
```

b 使用以下命令测试 Kerberos 身份验证：

```
winrm id -r:machine.domain.com -auth:Kerberos -u:administrator@domain.com -p:'password'
```

## 6 在物理机中安装 Horizon Agent。

### 后续步骤

在 vRealize Orchestrator 服务器上配置身份验证。请参阅[配置 vRealize Orchestrator 以对物理机进行 Kerberos 身份验证](#)。

## 配置 vRealize Orchestrator 以对物理机进行 Kerberos 身份验证

必须在 vRealize Orchestrator 服务器上编辑配置文件才能指定域名和域控制器名称。

### 前提条件

如果使用 vRealize Orchestrator 虚拟设备，则必须具有根密码，或者如果是在 Windows 服务器中安装 vRealize Orchestrator，则必须具有管理员凭据。

### 步骤

- 1 以根用户身份登录（或者如果拥有 Windows 服务器则以管理员身份登录）。
- 2 搜索 krb5.conf 文件并将其重命名为 krb5.conf.back。

在虚拟设备上，该文件位于 `etc/krb5.conf`（如果存在）。

### 3 在相应目录中创建 krb5.conf 文件。

服务器类型	说明
虚拟设备	/usr/java/jre-vmware/lib/security/
Windows 服务器	C:\Program Files\Common Files\VMware\VMware vCenter Server - Java Components\lib\security\

### 4 用文本编辑器打开 krb5.conf 文件并添加具有相应值的以下行：

```
[libdefaults]
    default_realm = YOURDOMAIN.COM
    udp_preference_limit = 1
[realms]
    YOURDOMAIN.COM = {
        kdc = yourDC.yourdomain.com
        default_domain = yourdomain.com
    }
[domain_realms]
    .yourdomain.com= YOURDOMAIN.COM
    yourdomain.com= YOURDOMAIN.COM
```

### 5 如果使用虚拟设备，请使用以下命令更改文件的权限，以使其可读：

```
chmod 644 /usr/java/jre-vmware/lib/security/krb5.conf
```

### 6 确认 PowerShell 主机（即需要注册的物理机）和域控制器主机名可以从 vRealize Orchestrator 服务器解析。

vRealize Orchestrator 的 DNS 必须与域控制器的 DNS 相同，或者您可以将物理机和域控制器的计算机名称或 IP 地址添加到 vRealize Orchestrator 服务器上的 hosts 文件。

在虚拟设备上，该文件位于 /etc/hosts。

### 7 重新启动 vRealize Orchestrator Server 服务。

#### 后续步骤

添加物理机作为 PowerShell 主机。请参阅[运行工作流以将物理机添加为 PowerShell 主机](#)。

**注** 作为运行 PowerShell 工作流的备选方案，您可以使用“向池添加物理机”工作流（在 Workflows/Example 文件夹中提供）。该工作流包含了“向池注册计算机”工作流和[运行工作流以将物理机添加为 PowerShell 主机](#)中提及的 PowerShell 工作流的操作。在运行“向池添加物理机”工作流前，必须执行在[为未受管的池配置物理机](#)和[将未受管计算机添加到池中的必备条件](#)中描述的任务。

## 运行工作流以将物理机添加为 PowerShell 主机

必须使用 vRealize Orchestrator Plug-in for Horizon 插件运行某些 PowerShell 插件工作流，以完成将物理机和非 vSphere 虚拟机添加到桌面池的过程。

**注** 作为运行此过程中列出的 PowerShell 工作流和“向池注册计算机”工作流的备选方案，您可以运行“向池添加物理机”工作流（在 Workflows/Example 文件夹中提供）。

### 前提条件

- 确认您具有适用于 Microsoft Windows PowerShell 的 vRealize Orchestrator 插件，它包含此过程所需的工作流。
- 确认您拥有 vRealize Orchestrator 服务器的管理员凭据。此帐户必须是已配置为通过 vCenter Single Sign-On 进行身份验证的 vRealize Orchestrator Admin 组的成员。
- 运行“向池注册计算机”工作流，以将所有计算机 DNS 名称注册到 Horizon 中的手动未受管桌面池。“向池注册计算机”工作流返回令牌（一个令牌对应一个注册的 DNS），在您运行此过程中描述的 PowerShell 命令时，该令牌将推送到计算机的 Windows 注册表。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录 vRealize Orchestrator。
- 2 在 vRealize Orchestrator 中单击工作流视图。
- 3 在工作流分层列表中，选择库 > PowerShell > 配置，然后导航到添加 PowerShell 主机工作流。
- 4 右键单击添加 PowerShell 主机工作流并选择启动工作流。
- 5 提供物理机的主机名和完全限定域名，然后单击下一步。

如果计算机不在域中，则可以使用 IP 地址。如果未提供端口号，则使用默认端口。

- 6 填写所显示的表单，然后单击下一步。

选项	操作
PowerShell 远程主机类型	从下拉列表中选择 WinRM。
传输协议	从下拉列表中选择 HTTP。
身份验证	如果计算机在域中，请从下拉列表中选择 Kerberos。如果计算机不在域中，请选择基本。

- 7 将显示的表格填写完整。

选项	操作
会话模式	从下拉列表中选择共享会话。
用户名	如果计算机在域中，请使用以下格式：管理员@域.com。如果计算机不在域中，请使用本地管理员帐户的用户名。

- 8 单击提交运行此工作流。

- 9 workflows 完成后，右键单击 **调用 PowerShell 脚本** 工作流（位于 PowerShell 文件夹中），然后选择 **启动工作流**。
- 10 选择刚添加的主机，然后单击 **下一步**。
- 11 （可选）添加 **Identity** 注册表项。
  - a 检查 `hk1m:\SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware VDM\Agent\Identity` 注册表项是否存在。
  - b 如果该注册表项不存在，请运行以下命令：

```
New-Item -Path "hk1m:\SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware VDM\Agent" -Name Identity
```

- 12 在 **脚本** 文本区域中，输入以下命令：

```
New-ItemProperty -Path "hk1m:\SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware VDM\Agent\Identity" -Name Bootstrap -  
PropertyType String -Value "TokenReturnedByWorkflow" -Force
```

对于 *TokenReturnedByWorkflow*，使用“向池注册计算机”工作流（先前执行了该工作流以注册计算机 DNS 名称）返回的令牌。

- 13 单击 **提交** 运行此工作流。

现在，计算机上的 Horizon Agent 令牌已与 Horizon Connection Server 实例配对。